

*И бронзы век,
и век железный...*



Институт археологии
Российской академии наук

И бронзы век, и век железный...

К юбилею Наталии Николаевны Тереховой



Москва
2023

УДК 902/904
ББК 63.4(2)
К60

Утверждено к печати
Учёным советом Института археологии РАН

Ответственный редактор и составитель
д. и. н. В. И. Завьялов

Рецензенты:
д. и. н. М. В. Добровольская и д. и. н. Д. С. Коробов

И бронзы век, и век железный... Сборник статей в честь Наталии Николаевны Тереховой / Отв. ред. В. И. Завьялов. М.: Таус, 2023. – с.: илл.

В сборнике, посвящённом выдающемуся учёному, ведущему специалисту в области археометаллографии Н. Н. Тереховой, представлены статьи, охватывающие исторические периоды от бронзового века до развитого Средневековья. В них нашли отражение результаты исследований разнообразных археологических предметов из цветных и чёрных металлов. Представлены материалы из памятников Дальнего и Ближнего Востока, Волжской Болгарии, Северного Кавказа, Древней Руси.

УДК 902/904
ББК 63.4(2)

На обложке: скульптура Б. Торвальдсена (1770-1844) «Вулкан»
(Thorvaldsen Museum, Copenhagen, Danmark)

ISBN 978-5-4465-3875-1

© Институт археологии РАН, 2023
© Авторы статей, 2023

Оглавление

«И бронзы век, и век железный...». К юбилею Наталии Николаевны Тереховой (<i>В. И. Завьялов, А. С. Алешинская, С. В. Кузьминых</i>)	5
Студенчество на Салбыкском кургане (<i>И. Л. Кызласов</i>)	22
Металлографические исследования кузнечных изделий из города хана Есунгу (<i>В. И. Завьялов</i>)	33
Металлические сосуды Месопотамско-Анатолийского региона IV–III тыс. до н. э. Сравнительный анализ морфологии и социального контекста (<i>Л. И. Авилова</i>)	37
Перфорированные горны в столичном Гонуре (Туркменистан)? (К постановке вопроса) (<i>О. А. Папахристу</i>)	61
Технология изготовления металлических орудий и оружия из сборов на могильниках Турбино 1 и Бор-Лёнва (<i>А. Д. Дегтярева, С. В. Кузьминых</i>)	78
Свидетельства металлообработки на поселениях алакульской культуры лесостепного Притоболья (<i>Е. В. Тигеева</i>)	86
Изделия кузнечного ремесла в материальной культуре населения полуострова Абрау в эпоху раннего железа (<i>А. А. Малышев, А. М. Новичихин</i>)	93
Железообработка населения Красносундюковского I городища по данным металлографии (<i>Ю. А. Семькин</i>)	106
Чжурчжэньские котлы XII–XIII веков из средневековых памятников Приморья (<i>Н. Г. Артемьева</i>)	121

Штампованные изделия XI–XII веков из Волжской Булгарии: вопросы систематизации, датировки и атрибуции (<i>К. А. Руденко</i>)	134
Кузнечные мастерские Петровского посада Пскова во второй половине XV – первой половине XVI века (<i>Т. Ю. Закурина, С. В. Степанов</i>)	157
Список сокращений	172
Сведения об авторах	174



В. И. Завьялов, А. С. Алешинская, С. В. Кузьминых

И бронзы век, и век железный...

19 июня 2023 г. отмечает юбилей Наталия Николаевна Терехова, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Лаборатории естественнонаучных методов Института археологии РАН. Именно с лабораторией связана вся многолетняя научная деятельность Наталии Николаевны. Закончив в 1957 г. исторический факультет МГУ, она приходит на работу в Институт археологии и вливается в группу молодых ученых, ставших костяком формирующегося научного подразделения, направившего свои усилия на внедрение методов естественных и технических наук в археологию. Последние годы учебы на истфаке отмечены для Наталии Тереховой активной экспедиционной деятельностью: студенткой старших курсов она принимает участие в раскопках С. В. Киселева знаменитого Большого Салбыкского кургана в Хакасии, отождествляемого с «царскими» некрополями кочевнической знати тагарской культуры Минусинской котловины.

Общение с С. В. Киселевым и Л. А. Евтюховой определили тему первых научных исследований Н. Н. Тереховой. Уже в 1959 г. в журнале «Советская археология» выходит ее первая статья «Погребальные конструкции эпохи Хань в Китае». По инициативе руководителя группы по применению естественнонаучных методов в археологии Б. А. Колчина Наталия Николаевна приступила к изучению проблемы технологии изготовления древних изделий из чугуна. Для овладения методами металлографии она, как и ее сотоварищи Е. Н. Черных и Н. В. Рындина, прослушала курс лекций в Московском институте стали и сплавов. Изучение монгольских и китайских изделий из чугуна привело исследовательницу к выводу о том, что в столице монгольской империи Каракоруме существовал местный центр чугунолитейного производства, продукция которого не только использовалась для местных нужд, но и экспортировалась в другие центры. К сожалению, политическая ситуация (ухудшение советско-китайских отношений в начале 1960-х гг.) не позволила Н. Н. Тереховой продолжить начатую работу.

В начале 1970-х гг. Наталия Николаевна приступила к изучению технологии изготовления древних артефактов из цветного металла. Приоритетным направлением в ее исследованиях становится история ранней металлургии юга Средней Азии. Первые результаты поисков нашли отражение в статье «Технология изготовления первых металлических орудий у древних земледельцев Южной Туркмении» (1974). Итогом этих работ стала кандидатская диссертация «История металлообработки производящего производства у древних земледельцев Южной Туркмении», защищенная в Институте археологии в 1975 г. В этом труде впервые в мировой археологии дан технологический анализ массовых серий

древнейших медных изделий (структурному анализу подвергнута коллекция из 73 предметов, технологически изучено более 150). Н. Н. Терехова доказывает существование местной металлообработки на юге Средней Азии на привозном сырье. Она попыталась установить общие закономерности развития ближневосточной металлургии и металлообработки в V–IV тыс. до н. э. Результаты данного исследования были высоко оценены не только археологами СССР, но и получили признание за рубежом: свидетельством тому публикация труда Н. Н. Тереховой в США («A History of Metallworking Production Among Ancient Agriculturalists of Southern Turkmenia») (1981).

Наталия Николаевна успешно сочетала научную и научно-организационную работу: она долгие годы являлась ученым секретарем лаборатории, возглавляла группу металлографии. Много сил и времени она отдавала работе с молодыми специалистами, чтобы передать им свои знания и опыт. Под научным влиянием Н. Н. Тереховой в 70–80-е годы XX в. сформировались такие исследователи, как В. И. Завьялов, Ю. А. Семькин, О. Папахристу (Греция), Т. С. Мехтиев (Азербайджан).

В 1980-е годы в своих исследованиях Наталия Николаевна вновь возвращается к черному металлу – она приступает к изучению проблемы становления и развития ранней железной индустрии в археологических культурах Восточной Европы III–I тыс. до н. э. При разработке этой темы был сделан важный вывод о существовании на Северном Кавказе одного из наиболее древних центров железообработки на территории Восточной Европы, прослежено его влияние на сложение черной металлургии у племен ананьинской культуры Среднего Поволжья («Кузнечная техника у племен кобанской культуры Северного Кавказа в раннескифский период», «Внедрение чёрного металла в быт населения Волго-Камья»).

Наталия Николаевна обладает редкой способностью бесконфликтно работать в коллективе. Не подавляя чужого мнения, она умеет находить верное направление, объединяющее различные точки зрения. Именно благодаря ее такту и научному видению стала возможной подготовка и публикация коллективной монографии «Очерки по истории железообработки в Восточной Европе» (1997), в которой были систематизированы, обобщены и осмыслены многочисленные, но разнородные и разнообразные данные по технике и технологии обработки черных металлов в Восточной Европе, начиная с раннего бронзового века и до эпохи Средневековья. В дальнейшем именно Н. Н. Терехова наметила основные темы исследований группы металлографии: «Традиции и инновации в производственной культуре древних народов (на примере кузнечного ремесла)», «Сложение производственных традиций в древнерусском кузнечестве», «Этнокультурные взаимодействия в производственной сфере», «Модели технологического развития кузнечного производства». Результаты многолетних научных поисков коллектива (В. И. Завьялов, Л. С. Розанова, Н. Н. Терехова) нашли отражение в монографиях «Русское кузнечное ремесло в Золотоордынский период и эпоху Московского государства» (2007), «История кузнечного ремесла финно-угорских

народов Поволжья и Предуралья. К проблеме этнокультурных взаимодействий» (2009), «Традиции и инновации в производственной культуре Северной Руси» (2012), «Кузнечное ремесло Великого княжества Рязанского» (2013), в написание которых Наталия Николаевна внесла неоценимый вклад.

Более 40 лет отдала Н. Н. Терехова журналу «Советская археология». Редакторская работа во многом определила её научный стиль, для которого характерны ясность изложения, четкость формулировок, обоснованность выводов. Ее исследованиям присущ историзм, умение видеть за мелкими, подчас разрозненными фактами сложные процессы, протекавшие в древнем ремесле. В своих работах она постоянно подчеркивает, что металлография – лишь метод для решения культурно-исторических задач.

Наталия Николаевна и сегодня в научном поиске. Заканчивая работу над очередной монографией, она уже обдумывает план следующего исследовательского проекта. Пожелаем же Наталии Николаевне доброго здоровья, творческого долголетия и новых успехов в выбранном научном направлении.

Список научных трудов с. н. с. Н. Н. Тереховой
Лаборатория естественнонаучных методов ИА РАН

**Коллективные монографии,
авторефераты**

Терехова Н. Н., 1975. История металлообрабатывающего производства у древних земледельцев Южной Туркмении. Автореферат. Диссертации на соискание учёной степени кандидата исторических наук. М. 23 с.

Терехова и др., Терехова Н. Н., Розанова Л. С., Завьялов В. И., Толмачева М. М., 1997. Очерки по истории древней железообработки в Восточной Европе. М.: Металлургия. 318 с.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2007. Русское кузнечное ремесло в золотоордынский период и эпоху Московского государства. М.: Знак. 280 с.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2009. История кузнечного ремесла финно-угорских народов Поволжья и Предуралья. К проблеме этнокультурных взаимодействий. М.: Знак. 264 с.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2012. Традиции и инновации в производственной культуре Северной Руси. М.: Анкил. 376 с.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2013. Кузнечное ремесло Великого княжества Рязанского. М.: ИА РАН. 272 с.

**Археология и археометаллургия
Сибирь и Средняя Азия**

Терехова Н. Н., 1959. Погребальные конструкции эпохи Хань в Китае // СА. № 3. С. 28–47.

Терехова Н. Н., 1963. Чугунные изделия из Кара-Корума // Методы естественных и технических наук в археологии. Тезисы докладов. М. С. 39–40.

Евтюхова Л. А., Терехова Н. Н., 1965. Плиточные могилы Кондуйской долины // МИА. № 130. М. С. 244–248.

Терехова Н. Н., 1973. Металлообработка у восточноанаусских племен эпохи энеолита // Тезисы доклада на сессии, посвященной итогам полевых археологических исследований 1972 г. в СССР. Ташкент. С. 220–221.

Терехова Н. Н., 1974. Технология изготовления первых металлических орудий у древних земледельцев Южной Туркмении // СА. № I. С. 213–217.

Терехова Н. Н., 1974. Технология чугунолитейного производства у древних монголов // СА. № 1. С. 69–78.

Терехова Н. Н., 1974. Металлообработка на энеолитическом поселении Гео-ксюр // СА. № 2. С. 167–169.

Терехова Н. Н., 1975. Металлообрабатывающее производство у древнейших земледельцев Туркмении // Очерки технологии древних производств. М.: Наука. С. 14–75.

Дэвлет М. А., Богданова-Березовская И. В., Терехова Н. Н., 1976. Чугунный сосуд из Тувы // КСИА. Вып. 147. С. 122–125.

Сарианиди В. И., Черных Е. Н., Терехова Н. Н., 1977. О ранней металлургии и металлообработке древней Бактрии // СА. № 2. С. 35–42.

Терехова Н. Н., 1980. Исследование шлаков с поселения Хапуз-депе // Новые исследования по археологии Туркменистана. Ашхабад. С. 141–144.

Сайко Э. В., Терехова Н. Н., 1981. Становление керамического и металлообрабатывающего производства // Становление производства в эпоху энеолита и бронзы. М. С. 136–141.

Terekhova N. N., 1981. A History of Metallworking Production Among Ancient Agriculturalists of Southern Turkmenia // The Bronze Age Civilization of Central Asia. N. Y.

Терехова Н. Н., 1982. Медно-оловянистые сплавы в технике металлообработки древних земледельцев Южной Туркмении // Естественные науки и археология в изучения древних производств. М.: Наука. С. 12–22.

Терехова Н. Н., 1985. Железообработка в древнемонгольских городах // СА. № 3. С. 72–80.

Терехова Н. Н., 1990. Обработка металла в древней Маргиане // В. И. Сарианиди. Древности страны Маргуш. Ашхабад. С. 177–202.

Терехова Н. Н., 2001. Техника металлообработки на поселении Алтын-депе // Особенности производства поселения Алтын-депе в эпоху палеометалла. СПб. С. 104–118.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2014. К вопросу о происхождении железных изделий у племен тагарской культуры // КСИА. Вып. 236. С. 109–112.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2015. К проблеме становления железной индустрии на Среднем Енисее (технологический аспект) // КСИА. Вып. 238. С. 212–229.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2015. Role of technological innovations in the development of iron industry of the Middle Yenisey // Ancient Metallurgy of the Sayan-Altai and East Asia. Vol. 1 / Ed. by Ya. Murakami and Yu. Esin. – Abakan – Ehime: Ehime University Press. С. 82–86.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Технологическая характеристика железных изделий тесинской культуры // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 4. М.: Таус. С. 176–186.

Археометаллургия железных изделий из поселений Крыма и Северного Кавказа

Терехова Н. Н., Розанова Л. С., 1980. Результаты минералогического изучения образцов железных руд и шлаков из Торика // Онайко Н. А. Архаический Торик – античный город на северо-востоке Понта. М: Наука. С. 172–173.

Терехова Н. Н., 1982. Обработка железа у населения Северного Кавказа в раннескифский период (по материалам поселений Удлубаганлы II, Сержень-Юрт, Султан Гора III) // XII Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. М. С. 40–42.

Терехова Н. Н., 1982. Кузнечная техника у племен кобанской культуры Северного Кавказа в раннескифский период // СА. № 3. С. 110–128.

Терехова Н. Н., 1984. Развитие техники железообработки у восточно-кобанских племен // XIII Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа (тезисы докладов). Майкоп. С. 45–46.

Терехова Н. Н., Хомутова Л. С., 1985. Технологическое исследование железных изделий из античных памятников близ Новороссийска // КСИА. Вып. 182. С. 28–33.

Терехова Н. Н., 1985. Технология изготовления оружия скифского типа на Кавказе: (К проблеме «Скифы и Кавказ») // Достижения советской археологии в XI пятилетке. Тезисы докладов. Баку. С. 342–344.

Терехова Н. Н., 1986. Технология изготовления железных изделий из могильника Султан-Гора III // КСИА. Вып. 186. С. 21–25.

Терехова Н. Н., Розанова Л. С., Бгажба О. Х., 1987. Древнейшие изделия из Гиэноса // КСИА. Вып. 191. С. 90–93.

Терехова Н. Н., 1987. Сравнительная характеристика техники обработки черного металла в скифскую эпоху в различных регионах Восточной Европы // Задачи советской археологии в свете решений XXVII съезда КПСС. Тезисы докладов на Всесоюзной археологической конференции в г. Суздале. М. С. 248–249.

Бгажба О. Х., Терехова Н. Н., 1988. Железообрабатывающее производство у племён колхидской и кобанской культур // XV Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. Махачкала. С. 44–46.

Терехова Н. Н., 1988. Химико-технологическая характеристика чёрного металла из могильника Нартан // XV Крупновские чтения по археологии Северного Кавказа. Махачкала. С. 46–47.

Терехова Н. Н., Мехтиев Т. С., 1988. Технология изготовления кузнечных изделий из памятников Кавказской Албании на территории Азербайджана // СА. № 2. С. 167–173.

Терехова Н. Н., 1989. Характеристика техники кузнечного производства железных изделий из Келермесских курганов и Келермесского грунтового могильника в Гиагинском районе // Меоты – предки адыгов. Майкоп. С. 103–118.

Бгажба О. Х., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1989. Обработка железа в древней Колхиде // Естественнонаучные методы в археологии. М.: Наука. С. 117–139.

Бгажба О. Х., Воронов Ю. Н., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1989. Из истории кузнечного ремесла у апсилов (по материалам крепости Цибидиум) // Известия Абхазского ИЯЛИ. Вып. 17.

Бгажба О. Х., Терехова Н. Н., Розанова Л. С., 1990. Кузнечные изделия из памятников цебельдинской культуры // СА. № 3. С. 184–195.

Терехова Н. Н., 1990. Технологическая характеристика железных изделий из курганного могильника скифского времени у с. Нартан (Кабардино-Балкария) // СА. № 4. М. С. 169–181.

Бгажба О. Х., Терехова Н. Н., 1991. Кузнечное ремесло ранневизантийских провинций (на примере Западного Закавказья) // XVIII Международный конгресс византинистов. С. 132–133.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1991. Железообработка в античных центрах Северного Причерноморья // Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья. Кишинев. С. 187–188.

Терехова Н. Н., 1991. Результаты металлографического исследования железных предметов из Серегинского грунтового могильника (Шовгеновский р-н АдыгАО) // Древности Северного Кавказа и Причерноморья. М. С. 100–105.

Терехова Н. Н., 1992. Производство и использование стали в скифское время в Восточной Европе (по данным металлографии) // История и археология Слободской Украины. Харьков. С. 201–202.

Алексеева Е. А., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1994. Горгиппия: продукция железоделательного и железообрабатывающего ремесла // РА. № 3. С. 157–176.

Терехова Н. Н., 1996. Чёрный металл из предскифских комплексов Прикубанья и Пятигорья: Проблемы культурных контактов // Актуальные проблемы археологии Северного Кавказа (XIX Крупновские чтения). Тезисы докладов. М. С. 145–146.

Терехова Н. Н., 1997. Результаты металлографического исследования кузнечных изделий предскифского и скифского времени из памятников Пятигорья и Чечни // Некоторые вопросы культурных и этнических связей населения Северного Кавказа в эпоху поздней бронзы – раннего железа. Армавир. С. 64–78.

Малышев А. А., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1997. Наступательное вооружение из погребений I–III вв. Цемдолинского могильника // РА. № 1. С. 203–217.

Терехова Н. Н., 1999. К вопросу о происхождении чёрного металла из могильника Фарс / Клады // Лесков А. М., Эрлих В. Р. Могильник Фарс / Клады. М. С. 174–177.

Малашев А. А., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1999. Воинские захоронения в могильнике скифского времени из Цемесской долины // Историко-археологический альманах. Армавир-М. С. 4–17.

Терехова Н. Н., 1999. Металлографическая характеристика кузнечных изделий из меотских погребений Ново-Вочепшийского могильника // Материальная культура Востока. С. 145–158.

Терехова Н. Н., Эрлих В. Р., 2000. Древнейший чёрный металл на Северо-Западном Кавказе (к проблеме выделения традиций) // Скифы и сарматы в VII–III вв. до н. э.: палеоэкология, антропология и археология. М. С. 281–286.

Терехова Н. Н., Эрлих В. Р., 2000. К проблеме перехода к раннему железному веку на Северном Кавказе. Две культурно-исторические традиции // Сборник тезисов докладов на Крупновских чтениях. Кисловодск. С. 135–137.

Новичихин А. Н., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2001. Технология производства предметов вооружения из памятников VI–IV вв. до н. э. на территории Синдики (по материалам Анапского археологического музея) // Историко-археологический альманах. Армавир-М. С. 3–13.

Терехова Н. Н., 2002. Технологические традиции в обработке чёрного металла из могильника Сержень-Юрт // В. И. Козенкова. У истоков горского менталитета. М.: Памятники исторической мысли. С. 151–154.

Терехова Н. Н., Эрлих В. Р., 2002. К проблеме перехода к раннему железному веку на Северном Кавказе: Две культурно-исторические традиции // Материальная культура Востока. Вып. 3. М. С. 134–153.

Малышев А. А., Равич И. Г., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2003. Традиции и инновации в традиции населения предгорий Северо-Западного Кавказа VI в. до н. э. – II в. н. э. // КСИА. Вып. 214. С. 20–33.

Rozanova L. S., Terekhova N. N., 2003. Iron-working in Classical sites of the North Pontic Area (according to the materials from Gorgippia) // International conference «Arcaeometallurgy in Europe – 1». Milan. P. 63–70.

Терехова Н. Н., Эрлих В. Р., 2004. Древнейшие стальные изделия на Северо-Западном Кавказе // *Kimmerowie, Scytowie, Sarmaci*. Kraków: Księgarnia Akademicka. С. 431–446.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2005. Технико-технологическая характеристика кузнечных изделий античного времени из окрестностей Новороссийска // На юго-восточных рубежах азиатского Боспора. М.-Новороссийск. С. 39–41.

Терехова Н. Н., Маслов В. Е., 2006. Технологическая характеристика железных изделий с территории Синдики // *Материалы и исследования по археологии Кубани*. Вып. 6. Краснодар. С. 182–191.

Terekhova N. N., Dmitriev A. V., Malyshev A. A., Rozanova L. S., 2006. The Foothills of the North-Western Caucasus in the 8th–4th Centuries B. C. // *Ancient West&East. Colloquia Pontica*. Vol. 5. № 1–2. P. 44–79.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2007. Технико-технологическая характеристика кузнечных изделий из Раевского некрополя.

Malyshev A. A., Terekhova N. N., Rozanova L. S., Ravich I. G., 2007. Tradition of metalworking in the classical world frontier // 2nd International Conference «Archaeometallurgy in Europe». CD-версия. ISBN 8885298613.

Равич И. Г., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2009. Производственная культура населения юго-восточной периферии Боспорского государства (черный и цветной металлы) // *AbraU Antiqua*. Результаты комплексных исследований древностей полуострова Абрау. М. С. 194–211.

Терехова Н. Н., 2015. Железные изделия из Ульских курганов в контексте кузнечного ремесла скифской эпохи // Иванчик А. И., Лесков А. М. Ульские курганы. Культово-погребальный комплекс скифского времени на Северном Кавказе. М.-Берлин-Бордо: Палеограф. С. 77–86.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Ещё раз о железообработке на Каменском городище // *Археология*. № 3. С. 121–128.

Терехова Н. Н., Завьялов В. И., 2018. Кавказские технологические традиции в производстве железного инвентаря из памятников Степной Скифии // XXX Крупновские чтения. Карачаевск: Карачаево-Черкесский государственный университет. С. 266–268.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Становление кузнечного ремесла в степной Скифии (на примере Каменского городища) // *КСИА*. Вып. 248. С. 317–331.

Археометаллография железных изделий из памятников раннего железного века

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1988. Технологическая характеристика железных изделий из памятников Курского Посеймья // *КСИА*. Вып. 194. С. 30–36.

Терехова Н. Н., Розанова Л. С., 1990. Связи археологических культур Волго-Камья и Северного Кавказа в эпоху раннего железа по металлографическим данным // *Congressus septimus Internationalis Finno-Ugristarum*. Debrecen.

Терехова Н. Н., 1994. Внедрение чёрного металла в быт населения Волго-Камья // *История и культура Волго-Вятского края*. Сборник тезисов. Киров. С. 59–66.

Терехова Н. Н., Семькин Ю. А., 1994. Технология изготовления кузнечных изделий древних венгров (по материалам Больше-Тиганского могильника VIII –

первой половины IX вв.) // Историко-археологическое изучение Поволжья. Йошкар-Ола. С. 56–62.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1996. Пути формирования традиций кузнечного ремесла у финно-угров // XIII Уральское археологическое совещание. Тезисы докладов. Уфа. С. 49–50.

Башенькин А. Н., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1999. Кузнечное дело у финно-угорского населения Белозерья до славянской колонизации // РА. № 4. С. 180–190.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2000. Культурные контакты азелинских племён (по данным археологической металлографии) // Научное наследие А. П. Смирнова и современные проблемы археологии Волго-Камья. М. С. 135–141.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2000. Кузнечные традиции летописных финно-угров: к проблеме культурных контактов // Российская археология: достижения XX и перспективы XXI вв. Ижевск. С. 393–396.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2000. Техника обработки чёрных металлов у поволжских и приуральских финнов // Коренные этносы Севера Европейской части России на пороге нового тысячелетия: история, современность, перспективы. Сыктывкар. С. 163–166.

Terekhova N. N., 2001. The Earliest Tools of Meteorite Iron in the Territory of Russia // The Introduction of Iron in Eurasia. Uppsala.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2002. Особенности технологии изготовления наконечников копий у Волжских финнов в VIII–VII вв. до н. э. // Исторические истоки, опыт, взаимодействие и толерантность народов Приуралья. Ижевск. С. 191–196.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2002. К проблеме кавказских и местных традиций в технологии изготовления железных изделий из Старшего Ахмыловского могильника // КСИА. Вып. 213. С. 72–80.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2002. Появление первых железных изделий у финно-угров Среднего Поволжья и становление местной металлообработки // Сучасні проблеми археології. Киев. С. 198–199.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2003. Этнокультурный фактор в становлении железообработки у населения Среднего Поволжья в ананьинскую эпоху // Чтения, посвящённые 100-летию деятельности Василия Алексеевича Городцова в Государственном Историческом музее. Ч. II. С. 43–45.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2003. Кузнечные традиции у позднеананьинского населения Среднего Прикамья // Международное (XVI Уральское) археологическое совещание. Пермь. С. 125.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2006. Технологическая характеристика кузнечных изделий с территории Волго-Камья в эпоху Великого переселения народов // Город и степь в контактной евро-азиатской зоне. Тезисы докладов III Международной научной конференции, посвящённой 75-летию со дня рождения Г. А. Фёдорова-Давыдова. М. С. 70.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2007. Кузнечное ремесло пермских народов в XVI–XVIII веках // Пермские финны: археологические культуры и этносы. Сыктывкар. С. 131–135.

Терехова Н. Н., Розанова Л. С., 2009. Истоки производственных традиций в технологии изготовления кузнечных изделий из раннеананьинских памятни-

ков на Средней Волге (к проблеме высоких технологий) // У истоков археологии Волго-Камья (к 150-летию открытия Ананьинского могильника). Археология Евразийских степей. Вып. 8. Елабуга. С. 196–203.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2009. Модели технологического развития кузнечного производства у финно-угров в эпоху Средневековья // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Выпуск VI. Пермь. С. 55–61.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2009. Основные этапы в истории кузнечного ремесла финно-угров (к проблеме этнокультурных контактов) // Древняя и средневековая история Волго-Камья. Сборник статей к 70-летию П. Н. Старостина. Казань. С. 162–166.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2009. Этапы развития черной металлообработки у финно-угров Поволжья и Предуралья // Диалог городской и степной культуры на евразийском пространстве. Азов. С. 141–145.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2010. Две модели становления железообрабатывающего ремесла в финно-угорском мире // Проблемы изучения и сохранения археологического наследия Центральной России. Рязань. С. 125–129.

Терехова Н. Н., 2011. Технология производства мечей и кинжалов Южного Приуралья скифского и сарматского времени. В: Д. А. Мачинский (отв. ред.). Европейская Сарматия. СПб: Нестор-История. С. 67–92.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2012. Этнокультурные взаимодействия в эпоху Великого переселения народов в свете археометаллографических данных (по материалам памятников Волго-Камья и Поочья) // РА. № 1. С. 82–89.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Результаты археометаллографического исследования сарматских железных изделий из памятников Южного Урала // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 4. М.: Таус. С. 187–195.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Формирование технологической модели в сфере железообработки у племён ананьинской культурно-исторической области // Археология Евразийских степей. Вып. 3. Эпоха бронзы и раннего железного века. Казань. С. 170–174.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2018. Технологические характеристики сарматского оружия // XXI Уральское археологическое совещание. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. Самара: СГСПУ. С. 206–208.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2018. Сравнительный анализ технологических особенностей кузнечной продукции из памятников Степной Скифии и Сарматии // Международная научная конференция «Новое в исследованиях раннего железного века Евразии: проблемы, открытия, методики». Тезисы докладов. М.: ИА РАН. С. 58.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2019. Технологические трансформации в производстве клинкового оружия сарматов // Stratum plus. N 4. С. 313–320.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2019. Формирование производственных моделей железообработки в лесостепной и степной Скифии (Бельское и Каменское городища) // КСИА. Вып. 256. С. 201–211.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2020. Сравнительный анализ технологии изготовления кузнечных изделий на Бельском и Каменском городищах (к вопросу о формировании производственных моделей в Скифии) // FORUM

OLVICUM III: Матеріали міжнародної археологічної конференції. Миколаїв: Науково-дослідний центр «Лукомор'є». С. 125–128.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2020. Кузнечные артефакты из памятников Скифии и Сарматии (сравнительный технологический анализ) // Ранние кочевники Южного Урала и Нижнего Поволжья. М.: МАКС Пресс. С. 54–63.

Zavyalov V., Terekhova N., 2021. Ironworking at the Scythians // 27th EAA Annual Meeting (Kiel Virtual, 2021) – Abstract Book. Kiel: EAA. P. 796.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2021. Технологические характеристики железных изделий второй половины I тыс. до н. э. с территории Южного Приуралья и Поволжья // Ранний железный век / Археология Волго-Уралья. Т. 3 / Институт археологии АН РТ (отв. ред. А. А. Чижевский). – Казань: ИА АН РТ. С. 111–114.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2021. Чёрная металлургия в лесной и лесостепной зоне Волго-Уралья в IX–II вв. до н. э. // Ранний железный век / Археология Волго-Уралья. Т. 3 / Институт археологии АН РТ (отв. ред. А. А. Чижевский). – Казань: ИА АН РТ. С. 365–372.

Археометаллография железных изделий из средневековых памятников

Панова Т. Д., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1997. Новые свидетельства производства железа на территории Московского Кремля в XIII–XV вв. // Памятники старины. Концепции. Открытия. Версии. Вып. 2. Сакт-Петербург-Псков. С. 117–120.

Башенькин А. Н., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1999. Кузнечное дело у финно-угорского населения Белозерья до славянской колонизации // РА. № 4. С. 180–189.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1999. Ремесленные центры на периферии Северо-Восточной Руси // 60 лет кафедре археологии МГУ. М. С. 223–225.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2001. Производственные традиции в кузнечном ремесле Твери // Тверской Кремль. Комплексное археологическое источниковедение. СПб. С. 109–136.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2002. Кузнечные традиции белозёрской веси // Северный археологический конгресс. Ханты-Мансийск. С. 91–99.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2002. Кузнечные традиции на Северо-Востоке Руси // История и культура Ростовской земли. Ростов. С. 22–29.

Кудряшов А. В., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2003. Технологические традиции в кузнечном ремесле населения Средней Шексны // РА. № 4. С. 93–101.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2004. Кузнечное ремесло на Руси в золотоордынский период // Археология и история Пскова и Псковской земли. Материалы 50 научного семинара. Псков. С. 348–358.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2004. Кузнечное ремесло финно-угров в период формирования раннесредневековых восточноевропейских государств (VIII–XI вв.) // Удмуртской археологической экспедиции – 50 лет. Ижевск. С. 274–280.

Терехова Н. Н., Розанова Л. С., 2004. Технология производства кузнечных изделий // Средневековое поселение Настасьино. Труды Подмосковной экспедиции. Т. 2. М.: ИА РАН. С. 48–51.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2006. Железо как предмет торговли в Московском государстве // Археология и история Пскова и Псковской земли. Материалы I семинара, посвящённого памяти академика В. В. Седова. Псков. С. 284–293.

Воронина Р. Ф., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2007. О некоторых особенностях ремесел цнинской мордвы // Тамбовская старина. Вып. 1. Тамбов. С. 133–137.

Воронина Р. Ф., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2007. К вопросу о развитии ремёсел цнинской мордвы // Пермские финны: археологические культуры и этносы. Сыктывкар. С. 123–124.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2008. Роль Балтийско-Волжского пути в распространении технологических инноваций // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. Т. 2. М. С. 329–331.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2010. Древнерусская колонизация территории Белозерья по археометаллографическим данным // III Северный археологический конгресс. Тезисы докладов. Екатеринбург-Ханты-Мансийск. С. 243–244.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2011. The Scandinavian traditions in the blacksmith craft of Northern Rus' // The 3rd international conference "Archaeometallurgy in Europe". Abstracts. Bochum. P. 214.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2011. Две традиции в производственной культуре Северной Руси // Труды III (XIX) Всероссийского археологического съезда. Т. II. СПб.-М.-Великий Новгород. С. 143–144.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2011. Трёхслойные ножи из памятников Белозерья (к проблеме технологических инноваций) // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 2. М. С. 138–160.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2011. Аналитические данные по кузнечному ремеслу Старой Рязани // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 2. М. С. 168–185.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2012. Технологические инновации в кузнечном ремесле Белозерья // КСИА. Вып. 226. С. 255–267.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2012. Скандинавские традиции в кузнечном ремесле Северной Руси (к вопросу о трёхслойной технологии) // Stratum plus. № 5. Кишинёв. С. 309–317.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2012. Становление ремесла на Руси в раннегосударственный период (по материалам Новгородской земли) // Русь в IX–X вв.: общество, государство, культура. Тезисы докладов международной научной конференции. М. С. 23–24.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2013. Кузнечное ремесло Рязанской земли в эпоху Московского государства // Археология Подмоскovie. Вып. 9. М. С. 118–124.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2013. Кузнечное ремесло Рязанского княжества и проблема сырьевых ресурсов (по материалам городища Старая Рязань и поселения Истье 2) // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 3. М.: ИА РАН. С. 112–124.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2014. Становление ремесла на Руси в раннегосударственный период (по материалам кузнечества Новгородской земли) // Русь в IX–X вв.: общество, государство, культура. М.–Вологда: Древности Севера. С. 312–316.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2015. Three-fold welding technology in the blacksmith's craft of Medieval Rus' (concerning Scandinavian innovations) // *Archaeometallurgy in Europe III*. Bochum: Deutsches Bergbau-Museum. pp. 247–252.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2016. The blacksmith's craft of the Novgorod Lands in the period of the State formation 9th–11th centuries (according to archaeometallography) // *Iron and society before 1350*. Stockholm. P. 27–28.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2016. Древнерусские кузнечные традиции в деструктивный период (вторая половина XIII–XIV вв.) // *Stratum plus*. № 5. С. 157–162.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Взаимодействие славянских и скандинавских традиций в кузнечном ремесле Древней Руси // *Stratum plus*. № 5. С. 133–140.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Особенности древнерусской модели кузнечного производства // *Культурный шар*. Статті на пошану Гліба Юрійовича Івакіна. Київ: LAURUS. С. 129–133.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Славянские и скандинавские традиции в кузнечном ремесле Древней Руси // *Stratum plus*. Вып. 5. С. 133–140.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2018. Славянская технологическая традиция в формировании модели древнерусского кузнечного ремесла // А. В. Чернецов (отв. ред.) *Земли родной минувшая судьба... К юбилею А. Е. Леонтьева*. М.: ИА РАН. С. 224–227.

Terekhova N., Zavyalov V., 2019. The problem of raw materials for Medieval craft centers // *Archaeometallurgy in Europe 2019*. Abstracts. Miskolc. P. 100.

Zavyalov V., Terekhova N., 2019. Technological traditions in the blacksmith craft of Ancient Rus // *Annual meeting of the European Association of Archaeologists*. Abstract book. Bern. P. 230.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2020. Ремесленное производство на сельских памятниках Древней Руси в свете новых археометаллографических данных // *Сибирские исторические исследования*. Вып. 2. С. 91–110.

Zavyalov V., Terekhova N., 2020. Ironmaking in the Rural Settlements of Ancient Rus // *Secrets of Iron – from Raw Material to an Iron Object*. Book of Abstracts. P. 11–12.

Terekhova. N. and Zavyalov V., 2020. The Development of Ferrous Metallurgy in Ryzan Principality (Ancient Rus') // *Metalla*. 2019. № 25.1. P. 3–12.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2020. Взаимодействие сельского и городского ремесла в эпоху Древней Руси: новый взгляд // *Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда в Самаре*. Т. II. С. 314–315.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2021. Сельское железообрабатывающее ремесло в производственной системе Древней Руси // *КСИА*. Вып. 262. С. 369–383.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2021. Восточнославянская модель железообрабатывающего ремесла // *Славяне и их соседи в I тысячелетии н. э. Тезисы докладов*. Нови Сад: Музей Воеводины. С. 38.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2021. Динамика развития сельского кузнечно-го ремесла в Древней Руси // *РА*. № 4. С. 93–101.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., Щербаков В. Л., 2021. Этнокультурные взаимодействия в кузнечном производстве сельских поселений X–XIV вв. // *Костромской край и сопредельные территории в древности, Средневековье и в Новое*

время. К 160-летию со дня рождения Н. М. Бекаревича: Кострома: Костромской музей-заповедник. С. 83–90.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2021. The Problem of Studying Sources of Raw Materials for Medieval Craft Centers: Results from the Site of Istye 2 (Russia) // Proceedings of the 5th International Conference "Archaeometallurgy in Europe". Dremil-Lafazh: Mergoil. P. 607–616.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2021. Скандинавский фактор в становлении новгородского кузнечного ремесла // Новгородские археологические чтения – 4. Великий Новгород: Исторический факультет МГУ. С. 172–176.

Zavyalov V., Terekhova N., 2021. Technological Traditions of Blacksmithing in Ancient Rus' // Acta Archaeologica. V. 92/1. Dec. 2021. P. 16–23. DOI 10.1163/16000390-12340004. ISSN 0065-101X.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2022. Результаты археометаллографических исследований кузнечной продукции с селищ Подмосковья // Геоархеология и археологическая минералогия – 2022. Миасс-Челябинск: ЮУрГГПУ. С. 165–169.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2022. Взаимодействия между разными типами ремесленных центров (Истье 2 и Старая Рязань) // РА. № 4. С. 139–147.

Методика археометаллургических исследований

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1984. Техника пайки в древней железообработке // Комплексные методы в изучении истории с древнейших времён до наших дней. Тезисы докладов совещания. С. 65.

Хомутова Л. С., Терехова Н. Н., 1985. Освоение человеком химико-термических и термических процессов на ранних этапах становления железообрабатывающего производства в Восточной Европе // Человек и окружающая среда в древности и Средневековье. М.: Наука. С. 149–155.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1987. Химико-технологическая характеристика некоторых приёмов древней железообработки (техника пайки) // Методы естественных наук в археологии. М.: Наука. С. 149–153.

Терехова Н. Н., 1988. Характеристика древних металлургических процессов по металлографическим данным // Башкапсарский полевой археологический семинар. Тезисы докладов. Сухуми. С. 60–61.

Розанова Л. С., Семькин Ю. А., Терехова Н. Н., 1989. От железной крицы до готового изделия // Комплексные методы исследования археологических источников. Тезисы докладов. М. С. 40–41.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1992. Моделирование древних приёмов железообработки (к проблеме реконструкции древних технологических процессов) // Materialy Archeologiczne. 26. Warszawa.

Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 1993. К истории трёхслойного (самозатачивающегося) лезвия // Металлург. № 8.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2001. Археометаллография как исторический источник (итоги изучения кузнечного ремесла в России за 1995–2000 годы) // КСИА. Вып. 212. С. 3–7.

Rozanova L. S., Terekhova N. N., 2002. От горновой крицы до готового изделия (на японском языке) // Японское металлургическое общество. Токио. С. 15–33.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2005. Археометаллография в изучении истории древнего кузнечества (итоги и перспективы) // Археология и естественнонаучные методы. М.: Языки славянской культуры. С. 92–100.

Завьялов В. И., Розанова Л. С., Терехова Н. Н., 2009. Археометаллография в решении исторических проблем // Аналитические исследования лаборатории. Вып. 1. М.: Таус. С. 112–123.

Zavyalov V. I., Rozanova L. S., Terekhova N. N., 2011. Archaeometallography in solving historical and culture problems // The Archaeometallurgy of Iron. Recent Developments in Archaeological and Scientific Research. Praha. P. 211–222.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2013. Проблема изучения источников сырьевых ресурсов средневековых ремесленных центров // Переходные эпохи в археологии. Материалы Всероссийской археологической конференции с международным участием «XIX Уральское археологическое совещание». Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН. С. 97–98.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2014. Построение моделей технологического развития как метод изучения древних производств // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда. Казань: Институт археологии АН РТ. Том IV. С. 149–151.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2014. Модели технологического развития в производственной культуре народов Восточной Европы // КСИА. Вып. 233. С. 187–192.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2015. Черный металл в производственной культуре древних народов // Естественнонаучные методы исследований и парадигма современной археологии. М.: Языки славянской культуры. С. 126–130.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2016. К проблеме перехода от эпохи бронзы к эпохе железа (технологический аспект) // КСИА. Вып. 242. С. 199–211.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2016. Древнейшие артефакты из метеоритного железа: мифы и реальность // КСИА. Вып. 243. С. 163–172.

Terekhova N. N., Zavyalov V. I., 2017. From the history of the familiarization of black metal in Eastern Europe // Öztunali 2017. Geoarchaeology, ancient mining and metallurgy symposium. Abstract book. Ed. H. Öztürk and W. E. Brooks. Istanbul. P. 16.

Zavyalov V., Terekhova N., 2017. Pathways iron industry in Eastern Europe // Book of abstracts. Iron in archaeology. Prague. P. 23.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2017. Железо в культуре ранних кочевников (технологический аспект) // Актуальные вопросы археологии и этнологии Центральной Азии. Улан-Удэ: БНЦ СО РАН. С. 135–139.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2018. Пути распространения железной индустрии в Восточной Европе (по археометаллографическим данным) // Матеріали II Міжнародної археологічної конференції «Ольвійський форум». Миколаїв: Лукомор'є. С. 109–111.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2018. Role of archaeometallography in interpretation of ancient smithing artifacts // 24th EAA Annual Meeting. Abstract Book. Barcelona: European Association of Archaeologists. V. II. P. 1038.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2018. Two iron technology diffusion routes in Eastern Europe // Archeologické rozhledy LXX. P. 328–334.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2019. К проблеме распространения технологических знаний в области железообработки // РА. № 3. С. 19–25.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 2019. Meteoritic iron artefacts redux // *Archeologické rozhledy*. LXXI. P. 155–167.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2019. Ещё раз к проблеме древнейших артефактов из метеоритного железа // *КСИА*. Вып. 254. С. 119–123.

Zavyalov V., Terekhova N., 2020. To the Question of the Disputed Problems of the History of the Black Metal // 26 EAA Virtual Meeting. Abstract Book. P. 341–342.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2021. Археометаллография: новый взгляд на старые проблемы истории железной индустрии // *Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов*. Вып. 5. М.: Таус. С. 129–143.

Terekhova N. N. & Zavyalov V. I., 2020. Archaeometallography: A New Look at Old Issues in the History of the Iron Industry // M. R. Galán, R. S. Bard (eds). *Studies in archaeometry*. Oxford. Archaeopress. P. 66–86.

Информация, обзоры, персоналии

Дэвлет М. А., Лисицина Н. К., Терехова Н. Н., 1975. Памяти Лидии Алексеевны Евтуховой // *Археология Северной и Центральной Азии*. Новосибирск. С. 8–10.

Авилова Л. И., Терехова Н. Н., 1989. IV международный симпозиум «Древнейшая металлургия Старого Света» // *СА*. № 3. С. 290–296.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2014. Металлография в археологии (к столетию Б. А. Колчина) // *Материалы научной конференции «История науки и техники в свидетельствах и памятниках»*. М.: ИИЕТ. С. 22–23.

Zavyalov V. I., Terekhova N. N., 1914. Boris Aleksandrovich Kolchin as a founder of new investigation line in archaeology (On the occasion of the centenary of birth) // 4th Balkan Symposium on Archaeometry. Nesebar. P. 4–8.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2014. Борис Александрович Колчин: металлография на службе археологии // *РА*. № 4. С. 155–161.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2015. Борис Александрович Колчин как основоположник нового направления в археологии // *Учёные и идеи: страницы истории археологического знания. Тезисы докладов Международной конференции*. М.: ИА РАН. С. 20–22.

Завьялов В. И., Терехова Н. Н., 2016. Роль железной индустрии в производственной культуре древних народов // *Металлург*. № 4. С. 106–111.