

Археологические вести

— 30 —



RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Archaeological news

30
(2020)

Saint-Petersburg
2020

Археологические вести

**30
(2020)**

Санкт-Петербург
2020

Издание основано в 1992 году

Редакционная коллегия:

Н. В. Хвощинская (главный редактор), О. И. Богуславский, В. С. Бочкарёв, С. А. Васильев, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, член-корреспондент РАН П. Г. Гайдуков, Т. С. Дорофеева (отв. секретарь), М. Т. Кашуба, А. В. Курбатов, В. А. Лапшин, академик РАН Н. А. Макаров, академик РАН В. И. Молодин, Н. И. Платонова, Н. Ю. Смирнов, Л. Г. Шаяхметова

Археологические вести, Ин-т истории материальной культуры РАН. — Вып. 30 / [Гл. ред. Н. В. Хвощинская]. — СПб., 2020. — 368 с.: ил.

В очередной номер журнала «Археологические вести» включены статьи, посвященные новейшим исследованиям в области археологии и истории. В разделе «Новые открытия и исследования» рассматриваются отдельные категории археологических древностей от каменного века до средневековья. В ряде работ обсуждаются вопросы хронологии археологических памятников разных эпох, в частности, чустской культуры в Ферганской долине, тагарской в Минусинской котловине, уточняется датировка основного культурного горизонта поселения раннежелезного века Марьянское 1, находящегося в Краснодарском крае, и время сокрытия двух гнёздовских кладов рубежа IX–X вв. Кроме того, две статьи посвящены изучению первоначальных укреплений Старой Ладogi и результатам исследования палеопочв, подстилающих культурный слой этого памятника.

В специальном разделе «Актуальные проблемы археологии» представлены результаты изучения поселения Балка Лисовицкого эпохи бронзы на Таманском полуострове, обосновывается место происхождения и распространения больших прямоугольных пряжек из сибирского гагата в эпоху хунну, а также обсуждается вопрос об особенностях древнерусских фортификационных сооружений. Отдельный раздел посвящен истории науке, также в журнале приводится информация о международных конференциях. Среди авторов журнала ученые из различных научных центров России.

The current issue of “Archaeological news” includes articles devoted to the most recent researches in the sphere of archaeology and history. The section “New discoveries and studies” considers particular categories of archaeological antiquities dated from the Stone Age to the Middle Ages. A series of articles discuss questions of chronology of archaeological sites of different epochs, in particular, of the Chust culture in the Fergana Valley and the Tagar culture in the Minusinsk Kettle; a more precise dating is proposed for the main cultural horizon of the Early Iron Age site of Maryanskoye 1 in Krasnodar Kray and the date of burying of two Gnezdovo hoards at the turn between the 9th and 10th century. In addition, two articles are dedicated to studies of the original fortifications of Staraya Ladoga and the results of investigations of palaeosoils underlying the cultural layer of this site.

The special section “Topical problems of archaeology” presents the results of the investigation of the settlement-site of “Lisovitsky Balka” of the Bronze Age on the Taman Peninsula; the provenience and distribution of large rectangular buckles from Siberian jet of the Xiongnu period are grounded, and the problem on the features of Old-Russian fortifications is discussed. A separate section is dedicated to the history of science. This yearbook also presents information on international conferences. Among the authors of the volume there are researchers from different scientific centres of Russia.

ISSN 1817-6976

Первая страница обложки — пластина-пряжка, Салхит, Монголия (Treasures..., 2011. P. 135, fig. 172)

First page of cover — plate-buckle, Salkhit, Mongolia (Treasures..., 2011. P. 135, fig. 172)

Четвертая страница обложки — пряжка, могильник Культобе в Южном Казахстане (Подушкин, 2012. Рис. 1, 5)

Fourth page of cover — buckle, cemetery of Kultobe in Southern Kazakhstan (Подушкин, 2012. Рис. 1, 5)

© Институт истории материальной культуры РАН, 2020

© Коллектив авторов, 2020

© Российская академия наук, продолжающееся издание
«Археологические вести», 1992 (год основания), 2020

Определение древесин из палеопочвы 1 Староладожского Земляного городища по СЭМ-микрографиям (предварительные результаты)

Е. С. Чавчавадзе¹

DOI: 10.31600/1817-6976-2020-30-196-199

СЭМ-микрографии древесных остатков из отложений средневековых памятников России получены впервые благодаря использованию новой методики приготовления столиков, предложенной Г. М. Левковской (*Левковская, 2017а; Левковская и др., 2014*). Нами выполнены определения древесин из верхней почвы 1, непосредственно подстилающей раннесредневековые культурные отложения Старой Ладogi (рис. IV.1).

В ходе исследования рассмотрены микрографии (СМГ) мелких кусочков древесины — сложные полифункциональные ткани, представленные трахеидами разного типа, члениками сосудов, клетками радиальных лучей и аксиальной паренхимы. Признаки этих элементов, несущие схожие функции в древесине, могут повторяться у неродственных таксонов, что затрудняет диагностику.

СМГ 422 (рис. IV.1, 1)

Ксилотомический анализ полученного материала на СМГ 422 (×1400) показал, что представлены поля перекреста, то есть места скрещивания фрагментов двух лучевых клеток с вертикальной трахеидой. Размер, расположение и количество пор таксоидного типа на «полях», а также краевая клетка, имеющая неправильный, своеобразный контур, позволяют с осторожностью отнести эту древесину к роду *Abies* Mill. (сем. *Pinaceae*), а именно к виду пихта сибирская (*Abies sibirica* Ledeb.). Такое решение подтверждается современным ареалом вида (Атлас древесины..., 1992; *Бенькова, Швейнгрубер, 2004*) (рис. IV.2). По рисунку полей перекреста пихта имеет сходство с елью. Однако отсутствие дополнительных элементов для ели — лучевых трахеид и

тангентальных стенок лучей позволяет отнести данную форму к пихте, а не к ели (*Greguss, 1959; Чавчавадзе, 1979*).

Древесина пихты, лишенная смоляных ходов, издавна использовалась для изготовления тары, возведения небольших хозяйственных построек и на дрова. Кора, богатая смолой, — для получения пихтового бальзама, а мелкие веточки (пихтовые лапки) — на пихтовое масло. То и другое широко применялось в медицине, парфюмерии и в технических целях (*Яценко-Хмелевский, 1954; Качалов, 1970*).

СМГ 420 (рис. IV.1, 3)

СМГ 420 (×2500) показала принадлежность древесины к роду *Tillia* L. (сем. *Tilliaceae*) — липа. Скорее всего, это липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.). Образец состоит из фрагментов трех члеников сосудов с простыми перфорациями и спиральными утолщениями на боковых стенках, между которыми располагаются многочисленные округлые поры. С нижней и верхней сторон с сосудами контактируют обрывки сосудистых трахеид, имеющие аналогичную структуру оболочек. Чрезвычайно малые элементы мацерата говорят о том, что перед нами образец, полученный из тонкой ветки, имеющий некоторые отличия от древесины ствола, например меньший угол наклона спиралей и размеры пор (*Яценко-Хмелевский, 1954; Вихров, 1959; Бенькова, Швейнгрубер, 2004*).

Липа — лучший медонос Северо-Запада России. Все части дерева многие века использовались в хозяйственной деятельности человека. Мягкая, хорошо обрабатываемая древесина шла на изготовление домашней утвари, игрушек, досок для икон и пр. Жмых соцветий и листьев — на корм скоту. Плоды (орешки) — заменитель кофе. Луб взрослых деревьев шел на получение мочала, а молодых деревьев — на бинты (*Качалов, 1970*).

¹ Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН; ул. Профессора Попова, д. 2, Санкт-Петербург, 197376, Россия.

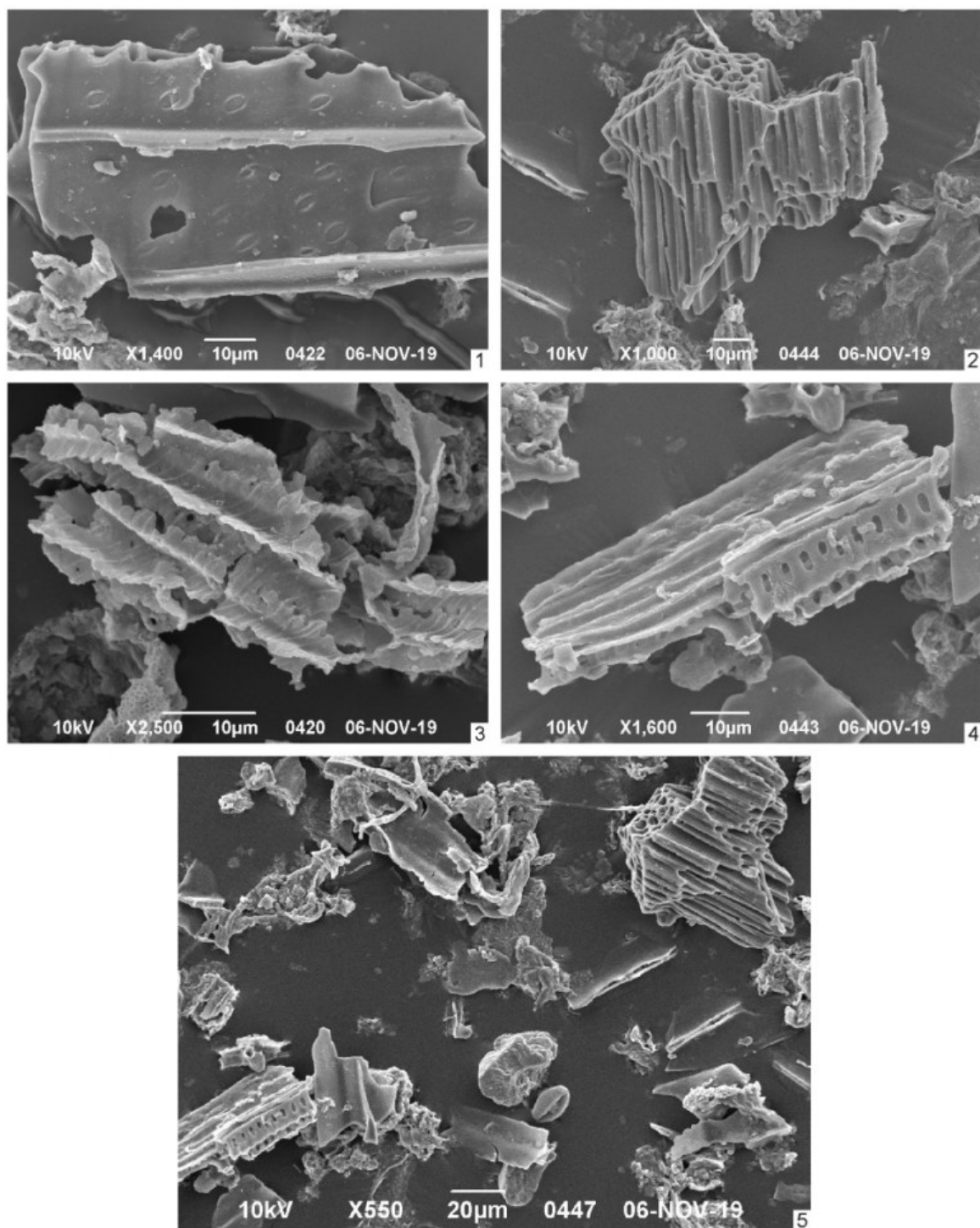


Рис. IV.1. СЭМ микрографии фрагментов древесины (1–4) и общий вид мацератного комплекса пыльцы с находками древесины (5): 1 — пихта (*Abies sibirica* Ledeb; СМГ 422; ×1400); 2 — вересковые (сем. Ericaceae; СМГ 444; ×1000); 3 — липа (*Tilia cordata* Mill.; СМГ 420; ×2500); 4 — розоцветные (сем. Rosaceae; СМГ 443; ×1600); 5 — вид мацератного комплекса на СМГ 447 (×550)

Fig. IV.1. SEM microphotographs of wood fragments (1–4) and general view of macerated complex of pollen with finds of wood (5): 1 — abies (*Abies sibirica* Ledeb; СМГ 422; ×1400); 2 — heath family (Ericaceae; СМГ 444; ×1000); 3 — lime tree (*Tilia cordata* Mill.; СМГ 420; ×2500); 4 — family of rosaceae (Rosaceae; СМГ 443; ×1600); 5 — view of the macerated complex at СМГ 447 (×550)

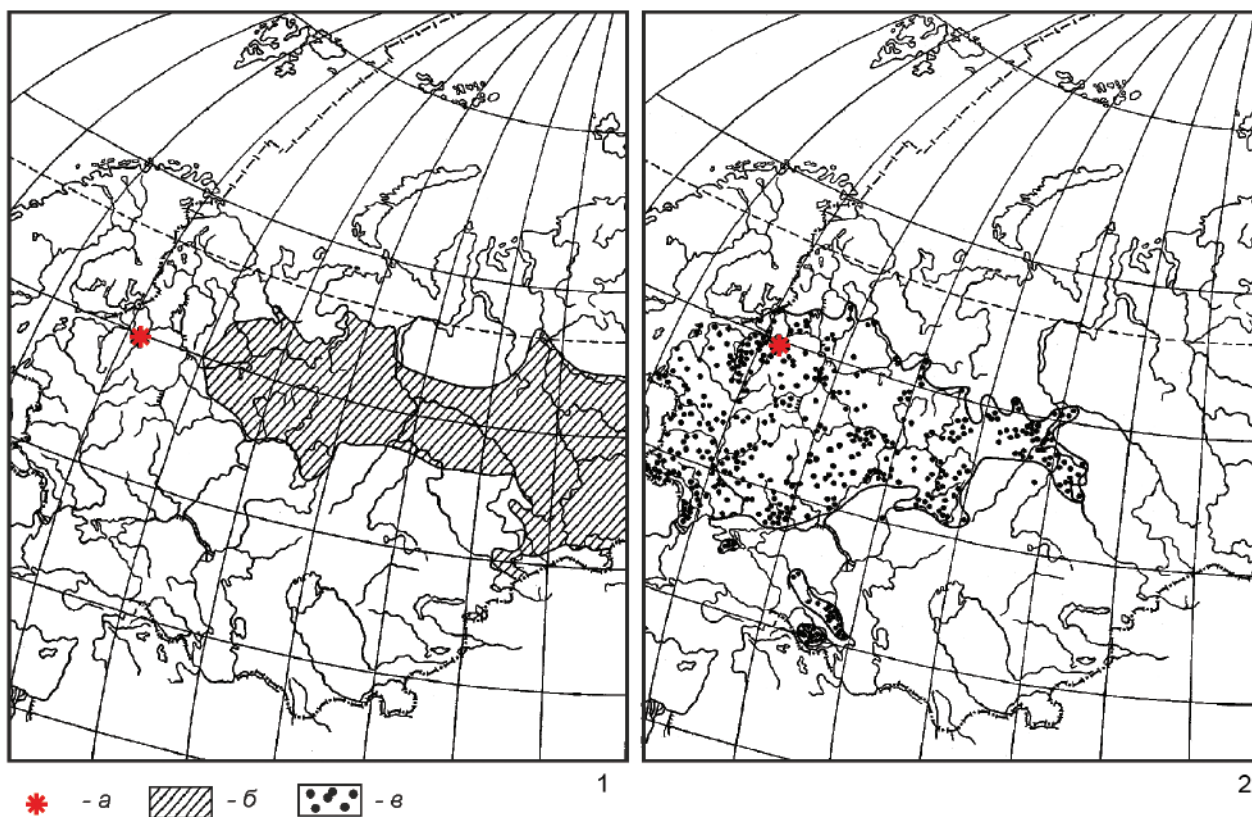


Рис. IV.2. Современные ареалы распространения пихты сибирской (*Abies sibirica* Ledeb) (1) и липы мелколистной (*Tilia cordata* Mill.) (2) (Соколов и др., 1977; 1986). Условные обозначения: а — Старая Ладога; б — современный ареал пихты сибирской; в — современный ареал липы мелколистной

Fig. IV.2. Modern habitats of Siberian fir (*Abies sibirica* Ledeb) (1) and small-leaved lime (*Tilia cordata* Mill.) (2) (Соколов et al., 1977; 1986). Keys: a — Staraya Ladoga; б — modern habitat of Siberian fir; в — modern habitat of small-leaved lime

СМГ 443 (рис. IV.1, 4)

Фрагмент древесины на СМГ 443 ($\times 1600$) состоит из двух крупных члеников сосудов короткоцилиндрической формы, с простыми перфорационными пластинками и стенками, снабженными довольно крупными порами овальной и вытянуто-овальной формы. Расположены по 1–2 друг над другом по всей длине сосуда. Эти крупнопросветные элементы граничат с узкими длинными волокнистыми члениками сосудов, трудноотличимыми от соседних трахеид. Боковые стенки таких сосудов густо покрыты окаймленными порами и спиральной штриховатостью (возможно, спиралями). По комплексу признаков образец можно отнести к представителям семейства розоцветных (сем. *Rosaceae*), скорее всего к роду *Rubus ideus* L. (малина) или *Sorbus aucuparia* L. (рябина). Для более точного определения информации недостаточно (Гаммерман и др., 1946;

Яценко-Хмелевский, 1954; Greguss, 1959; Вихров, 1959; Чавчавадзе, 1979).

Рябина и малина — плодово-ягодные медоносные растения — используются местным населением для приготовления варенья, компота, пастилы и напитков. Прочная древесина рябины применяется для изготовления мелких поделок, домашней утвари (Качалов, 1970).

СМГ 444 (рис. IV.1, 2)

Оригинальным оказался образец на СМГ № 444 ($\times 1000$), представляющий собой маленький блок древесины в трех проекциях — поперечной, косорадиальной и косотангентальной у границы слоев прироста. Слева на поперечном срезе расположена ранняя (весенняя) ксилема. Справа — поздняя (летняя). Древесина рассеяно-сосудистого типа с тенденцией кольцесосудистости. Просветы в начале годичного слоя крупные,

угловатые. Членики их цилиндрической формы. Стенки тонкие, пористые. В поздней (левой) части прироста элементы имеют значительную длину и сплюснутые в радиальном направлении просветы. Стенки их покрыты мелкими порами, расположенными в один ряд по всей длине. Многие волокна лишены пор. Условно древесину можно отнести к семейству вересковых (сем. Ericaceae). Возможно, к роду *Vaccinium* L. (черника, брусника, голубика) или к роду *Arctostaphylos* Adans. (толокнянка).

Черника, брусника и голубика относятся к съедобным растениям (Яценко-Хмелевский, 1954; Greguss, 1959; Чавчавадзе, 1979; Чавчавадзе, Сизоненко, 2002).

Плоды черники, брусники, голубики содержат большое количество витаминов, сахаров и микроэлементов. Листья толокнянки, черники и брусники нашли применение в народной медицине (Яценко-Хмелевский, 1954; Качалов, 1970).

Приведенная СМГ 447 (×550; рис. IV.1, 5) оказала большую помощь в определении фрагментов

мацерата, показав их в меньшем масштабе и другом ракурсе.

Проведенные исследования носят предварительный характер и требуют дополнительного материала.

Выводы

Древесные остатки из отложений эпохи железного века — средневековья впервые оказались не только определены, но и задокументированы в виде СЭМ-микрографий. Результаты СЭМ экспериментального исследования позволили предварительно определить микроостатки пихты, липы, розоцветных и вересковых. Определены такие растения, как пихта сибирская (*Abies sibirica* Ledeb.) и липа мелколистная (*Tilia cordata* Mill.); находения их подтверждены современными ареалами (Соколов и др., 1977; 1986) (рис. IV.2). Идентифицированные растения в средние века могли широко использоваться в хозяйственной деятельности человека.