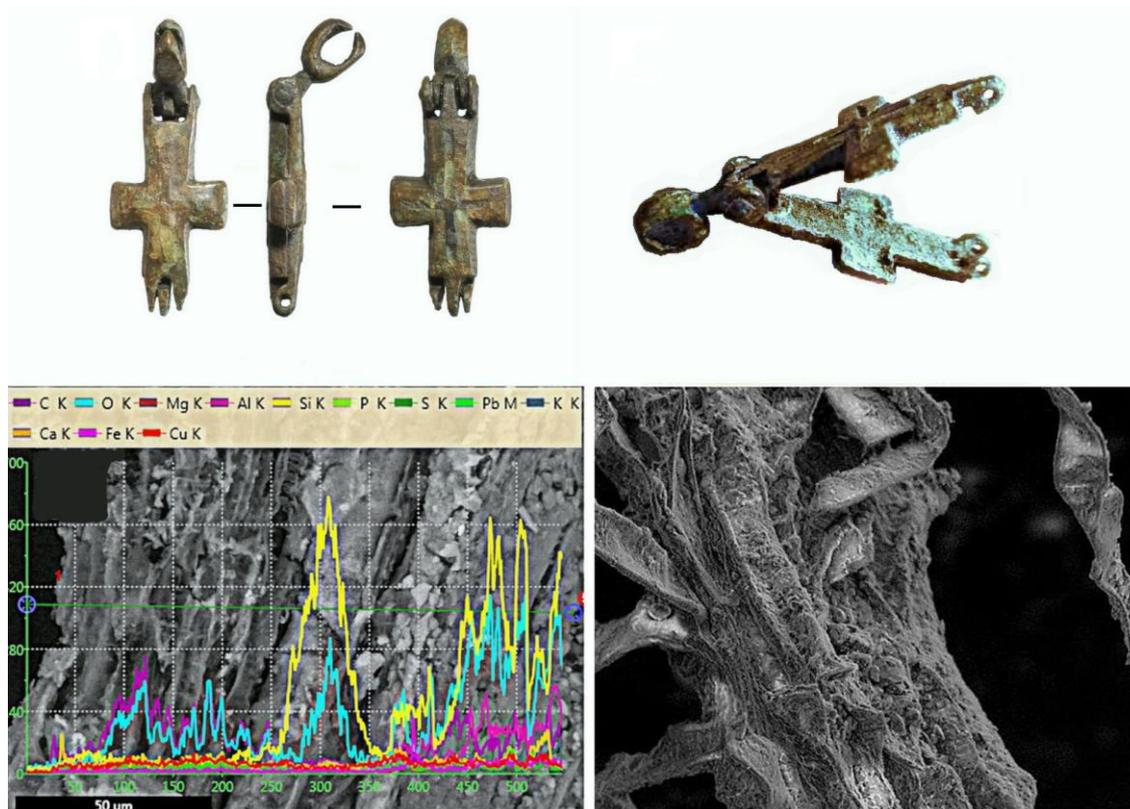


Невидимые святыни: что скрывали средневековые энколпионы

Ученые Института археологии РАН и НИЦ «Курчатовский институт» изучили древнерусские энколпионы — кресты с вложенными в них христианскими реликвиями. Нейтронная томография, инфракрасная спектроскопия и другие неразрушающие методы позволили обнаружить следы или остатки вложений между створками крестов. Вопреки ожиданиям, среди вложений не оказалось костных остатков, зато были найдены фрагменты ткани, нитей, волос и растений.

*«Археологи и искусствоведы давно изучают энколпионы: описаны их типы, художественные особенности, определены возможные пути появления на Руси. Но до сих пор не было известно, какие реликвии помещали в кресты. Предполагалось, что ими могли быть частицы мощей мучеников и предметов, связанных с местами их жизни, — отметил директор Института археологии РАН, академик **Николай Макаров**. — Однако по итогам исследований оказалось, что все намного сложнее. Мы не нашли остатков костей, но это не означает, что отсутствие частиц мощей — это отклонение от некой нормативной практики».*



Сверху: энколпион с оглавием, с сохранившимся верхним запорным штифтом в виде бронзового штырька, нижний штифт утрачен. Створки украшены центральным рисунком креста, выложенным черневыми инкрустированными полосами. Селище Григорово 2.

Внизу слева: РЭМ-изображение участка разрушенного волокна травянистого растения и фрагментов грунта, сопровождаемое полученным в результате измерения спектром ЭРМ. Вложение в энколпион селища Суворотское 8. Внизу справа: РЭМ-изображения фрагментов текстильных льняных волокон, вложение в энколпион с селища Михали 4.

Что такое энколпионы

Энколпионами называют двустворчатые кресты домонгольского периода, внутри которых помещались почитаемые реликвии (кресты позднего времени в российской научной традиции принято называть складнями или мощевиками). Считается, что первые энколпионы были созданы при монастырях в Малой Азии, на Балканах и Дунае примерно в VI-VII веках. На Русь, вероятно, традиция пришла вместе с другими культовыми предметами на начальном этапе христианизации.

Круг предметов, которые помещались в реликварии, был весьма широк. Так, перечисление реликвий, помещенных в ковчег архиепископа Дионисия Суздальского, занимает несколько строк: это фрагменты «Животворящего креста», хитона Христа, багряницы, тернового венца, камня от столба бичевания и частица камня от гроба Спасителя, частицы крови и воды, истекшей из ребер Христа. В напрестольном кресте Ефросинии Полоцкой и воздвизальном кресте из Софии Новгородской находились частицы от Голгофского креста. Но до последних лет было неизвестно, какие реликвии помещали не в статусные ставротеки, а в кресты, которые носили незнатные люди.

Первые коллекции энколпионов, находящиеся сейчас в музеях, были собраны еще в XIX веке. Но как в XIX, так и в XX веке ученые не ставили задачу изучить

вложения в кресты — исследовались сами предметы, их художественные особенности, позволяющие проследить их происхождение и распространение на территории Руси. Отчасти это также объяснялось отсутствием методик, позволяющих изучить содержимое реликвариев.

«Энколпионы обычно находят открытыми, и чаще находят только створки. Находки закрытых энколпионов довольно редки. Раньше, когда находили закрытые энколпионы, их отдавали реставраторам, которые при работе помещали кресты в кислоту — понятно, что внутри ничего не оставалось. Поэтому среди огромной научной коллекции к началу 2000-х годов закрытых энколпионов, с содержимым которых можно было бы работать, были единицы», — пояснил Николай Макаров.



Сверху: фото крестов-энколпионов и их вложений фото до и после раскрытия из селища Михали 3.

Снизу слева направо: оптическое изображения шелкового волокна из заполнения створок креста-энколпиона из селища Михали 3; оптическое изображение фрагмента волокон козьей шерсти в поляризованном свете, энколпион из селища Михали 4; оптическое изображение человеческого волоса в пучке шерстяных волокон, энколпион из селища Михали 4.

В последние десять лет экспедициями Института археологии РАН была собрана большая коллекция крестов-реликвариев, причем основная часть — 42 артефакта

— приходится на селища Суздальского Ополя. Энколпионы составили пятую часть всех средневековых крестов, найденных в этом регионе. Такое большое количество находок сильно изменило сложившееся ранее представление, что энколпионы были редкими и статусными предметами на Северо-Востоке Руси. Стало очевидно, что энколпионы были широко распространены в домонгольское время, а их владельцами были не только богатые и знатные люди.

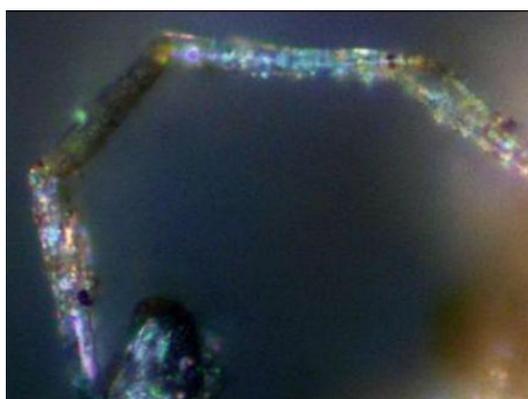
Для исследования были взяты 14 закрытых энколпионов, 11 из которых были найдены на селищах округа Суздаля и Юрьева Владимирской области, и три — в Новгороде.

Изучение вложений было проведено в Лаборатории естественно-научных методов в гуманитарных науках НИЦ «Курчатовский институт». *«По опыту работ, уже проведенных нашей лабораторией, наиболее востребованными в ходе исследований стали взаимодополняющие методики синхротронной и нейтронной диагностики, электронная микроскопия и элементный микроанализ, газовая хроматография и масс-спектрометрия, компьютерная томография, 3-D сканирование и моделирование. Путем комбинации таких комплементарных методов возможно получить информацию фактически о любом материале и объекте»*, — рассказала заместитель директора НИЦ «Курчатовский институт» по научной работе, руководитель лаборатории естественно-научных методов в гуманитарных науках **Екатерина Яцишина**.

На первом этапе исследования с помощью стереомикроскопа STEMI-2000 закрытые энколпионы были осмотрены при различных увеличениях. Это позволило определить основные технологические приемы изготовления крестов, сохранность запорных штифтов и строение створок. Затем на станции «ДРАКОН» исследовательского реактора ИР-8 было изучено заполнение внутренних полостей закрытых крестов методом нейтронной томографии. На основе этих данных были построены 3-D модели пяти энколпионов, что позволило зафиксировать пространственное расположение вложений до проведения разрушающих лабораторных анализов.

На втором этапе исследования створки энколпионов были раскрыты, содержимое во внутренних полостях извлечено и исследовано с помощью методов оптической микроскопии и газовой хроматографии/ масс-спектрометрии (ГХ-МС), инфракрасной спектроскопии (ИК) с преобразованием Фурье. Также был определен состав сплава, использованный для изготовления крестов, и изучены продукты коррозии створок

«Ранее в России для изучения средневековых предметов христианского культа все эти методы не использовались. Благодаря им мы смогли правильно „препарировать“ нашу коллекцию энколпионов. Современная экспериментальная база лабораторий Курчатовского института позволила нам без вскрытия предмета понять, есть ли в нем что-то, где это „что-то“ находится, как, в какой части этой полости оно располагается. Это маленький шажок, но его невозможно было сделать 15-20 лет назад», — отметил Николай Макаров.



Вложения креста-энколпиона из селища Клецино. Сверху и снизу слева: макрофото древесной щепы. Снизу справа: оптическое изображение текстильных (льняных) элементарных волокон в поляризованном свете.

Как показало исследование, кресты представляют собой продукцию, которая производилась для массового потребителя: из недорогих материалов и большими

сериями. Все рассмотренные предметы с большой долей вероятности были изготовлены древнерусскими ремесленниками.

Створки двух энколпионов были залиты воскомастичной смесью, использовавшейся для консервации вложений и скрепления створок, двух других – веществом, состоящим из нефтяных парафинов.

Среди вложений исследователи обнаружили ладан, смесь воска и ладана, завернутую в льняную ткань, фрагменты льняной, шелковой, конопляной ткани, остатки травянистого растения, которое не удалось идентифицировать, а также человеческий волос, завернутый в ткань из козьей шерсти. В одном из крестов сохранились частицы дерева и смолы, завернутые в льняную ткань. Анализ щепы методом ИК-спектроскопии позволил определить породу дерева — хвойное из семейства сосновых

Один из ковчежцев оказался абсолютно пустым, хотя и был закрыт (это было установлено с помощью нейтронной томографии, что позволило не открывать крест).

По словам Николая Макарова, мощи немногочисленных русских святых, канонизированных в домонгольское время, в период со второй половине XII по XIII век по большей части еще были недоступны для паломников. Поэтому вложениям в энколпионах могли оказаться другие святыни — например, реликвии из паломничества в ближайший храм, где находилась чудотворная икона.

«Лабораторное изучение подтвердило, что общехристианское почитание „движимых святынь“ было широко распространено и в Северо-Восточной Руси, которая была периферией средневековой христианской ойкумены. Изучение крестов-реликвариев и находившихся в них вложений позволяет прояснить особенности христианской культовой практики домонгольской Руси: мы убедились, что строгих правил, регламентирующих вложения, не было, и что

традиция ношения энколпионов была укоренена среди людей самого разного социального статуса», — пояснил Николай Макаров

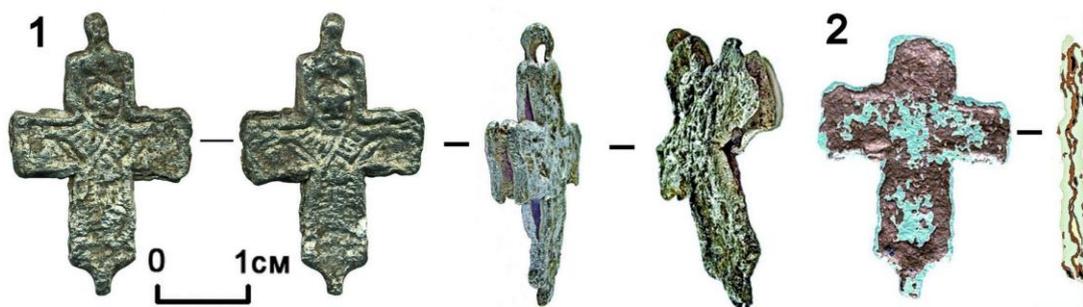


Фото и томограммы крестов-энколпионов и вложения в нем (Новгород, раскоп Власьевский-2): 1 - фото до раскрытия и с приоткрытыми створками ; 2 - 3D модель и нейтронный срез после цветовой графической обработки. Темным цветом выделены окисленные участки внутренней части створок; 3,4,5 - неизвестное волокно растительного происхождения из заполнения из вложения.

Исследование крестов-реликвариев будет продолжено. В лабораторию НИЦ «Курчатовский институт» передано еще пять энколпионов с закрытыми створками, совсем недавно найденных экспедицией Института археологии на Суздальских селищах.

По словам Екатерины Яцишиной, сегодня можно отметить важную тенденцию: меняются отношения между представителями естественнонаучного и гуманитарного лагеря в совместных исследованиях объектов культурного наследия, которые раньше шли по принципу «запрос — ответ, заказ — исполнение». «В последние годы в этой области постепенно вырабатывается комплексный подход, общие программы исследований, что, кстати, поддерживается и целым рядом проектов Российского фонда фундаментальных исследований. Особенно удачно развивается такой комплексный подход в сотрудничестве с Институтом археологии РАН, и серия исследований энколпионов – яркий пример этого», – подчеркнула Екатерина Яцишина



3D модель энколпиона (селище Федосьино 1). Серым цветом показан черневый орнамент, зеленым – вложение.

Датировка: конец XI–XII в. Размеры без оглавия: 45x25x6.5 мм. Сохранились оба запорных штифта в виде расклепанных бронзовых стерженьков. Энколпион имеет небольшое по объему заполнение в нижней части полости и совсем незначительное в одной из боковых ветвей, состоящее из грунта с включениями.

Пресс-служба Института археологии РАН: press@iaran.ru