

Археология Подмосковья



Выпуск 10

Материалы научного семинара

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ

Археология Подмосковья
Материалы научного семинара

Выпуск 10



Москва
2014

УДК 902/904
ББК 63.4
А87

Утверждено к печати Ученым советом
Института археологии Российской академии наук

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А.В. Энговатова (отв. редактор), В.Ю. Коваль, И.Н. Кузина

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

д.и.н. Л.А. Беляев,
д.и.н. А.Н. Сорокин

Археология Подмосковья: Материалы научного семинара.
А87 Выпуск 10. – М.: Институт археологии РАН, 2014. 576 с., цв. вкл.
ISBN 978-5-94375-161-5

Десятый выпуск сборника «Археология Подмосковья» содержит материалы, обсуждавшиеся на заседании научного семинара Института археологии РАН в феврале 2013 года. В публикуемых статьях, как и всегда, освещаются результаты изучения памятников от эпохи камня до Новейшего времени. Широкий хронологический диапазон исследований стал хорошей традицией. Особое место в юбилейном по счету выпуске занимают публикуемые в приложении методические рекомендации по статистической фиксации керамики, разработанные одним из руководителей Семинара – В.Ю. Ковалем.

Для археологов, историков, краеведов.

**УДК 902/904
ББК 63.4**

ISBN 978-5-94375-161-5

© Федеральное государственное
бюджетное учреждение науки
Институт археологии РАН, 2014
© Авторы статей (фамилии выделены
в содержании курсивом), 2014

О. М. Олейников

Новая находка амулета-змеевика с Распятием в Великом Новгороде

Находки амулетов-змеевиков при археологических работах в древнерусских городах, прежде всего в Новгороде, представляют особый интерес. Археологический контекст дает возможность более точно датировать определенные типы змеевиков и прояснять некоторые аспекты семантики и предназначения подобных амулетов.

В 2012 г. на Лукинском 2 раскопе в слое начала XII в. (ярус 17, усадьба В) был обнаружен замечательный памятник медного художественного литья – амулет-змеевик с изображением Распятия с предстоящими на одной стороне и змеевидной композицией – на другой (Гайдуков, 2013).

Исследуемая территория расположена в юго-восточной части Плотницкого конца Великого Новгорода, в 20 м к северу от бывшей церкви Святого Луки, на Лубянице улице, в 800 м к востоку от р. Волхов (рис. 1). Общая площадь раскопа – 635 кв. м.

История изучения амулетов-змеевиков, включающая происхождение, назначение, иконографию и основные типы, насчитывает почти два века. С 1821 г., когда под Черниговом был обнаружен золотой змеевик – знаменитая черниговская гривна (Анастасевич, 1821. С. 425–442; Берлинский, 1822. С. 116–119), постоянно накапливался новый материал, ставший основой большого числа специальных публикаций. Благодаря усилиям ряда ученых были описаны и датированы основные типы змеевиков, раскрыта их историческая подоснова, смысловое и символическое значение, изучены заклинательные формулы, иконография христианских изображений, исследованы византийские прототипы (Ставровский, 1836; Прозоровский, 1877; Соколов, 1889, 1895; Срезневский, 1882; Толстой, 1888; Петров, 1898; Щепкин,

1898; Орлов, 1926; Вагнер, 1961; Седова, 1966; Рындина, 1972; Бланков, 1973; Николаева, Чернецов, 1991 и др.).

Термином «змеевик» обозначают двустороннюю нагрудную подвеску-амулет с христианским каноническим изображением на одной стороне и змеевидной композицией на другой. Символическое значение амулета – подавление магических сил зла, способных нарушить гармонию между человеком и окружающим миром. Предохранительная сила змеевиков заключалась в том, что они могли употребляться в качестве целебных амулетов (Соколов, 1889. С. 340; Николаева, Чернецов, 1991. С. 16).

Вера в предохранительную и целительную силу амулетов появилась вместе с первобытной магией и фетишизмом. Считалось, что магическая энергия амулетов имеет божественное происхождение, что боги способны вмешиваться в земную жизнь именно через амулеты. Эти верования в большой степени были связаны с религиозными представлениями древних цивилизаций; древние религии включали в себя магию как органичную составляющую (О'Коннелл, Эйри, 2007. С. 24).

Змеевики относятся к группе амулетов, которые не прячут, а носят открыто. Можно предположить, что люди бессознательно выставляли напоказ свои амулеты не из-за тщеславия, а из-за неосознаваемого страха, из-за желания уйти от реальной или мнимой угрозы. Ощущая предполагаемую беду, человек искал защиту и демонстрировал всем свои амулеты. Владелец амулета стремился, чтобы враг понял, что ему придется иметь дело с хорошей обороной, которую ему не преодолеть. Отсюда вполне логично предположить,



Рис. 1. Опорный историко-археологический план Великого Новгорода с указанием местоположения археологических исследований. Стрелкой показано место обнаружения нового амулета-змеевика с изображением Распятия

а – древние улицы; б – современные улицы; в – археологические раскопы

что лицевой¹ была сторона с устрашающим змеиным изображением.

Несмотря на то что амулеты призваны защищать, оберегать своего владельца, оберегами они не являются. Принципиальная разница между оберегами и амулетами в том, что оберег нужно создать само-

стоятельно, заложить в него свою энергию, только тогда он станет настоящим магическим инструментом. Амулеты же черпают свои силы из камней или металлов, которые использовались при их создании. Владелец никак не влияет на его силу, он лишь принимает и ощущает на себе его защиту.

¹ Определения «лицевая» и «оборотная» стороны условны: значения «главная» и «второстепенная» в них не вкладываются. В научной литературе за лицевую принята сторона, несущая христианское изображение (Николаева, Чернецов, 1991. С. 20; Покровская, Тянина, 2009. С. 445).



Рис. 2. Амулет-змеевик с Распятием бронзовый (Лук-2/-2-229). Фото О. М. Олейникова

Стержнем средневекового сознания было религиозное мировоззрение, в котором все природные явления, законы общества, поведение человека обосновывались сверхъестественными силами. Эти силы полностью господствовали над материальным миром и были способны изменять ход естественных событий (*Найдыш*, 2004. С. 146).

Амулеты-змеевики использовались повсеместно и были весьма разнообразны в зависимости от культурных традиций народов и уровня достатка заказчика. Известны змеевики, вырезанные из природного каменного материала (яшмы, оникса, песчаника) и отлитые из различных металлов и их сплавов (*Николаева, Чернецов*, 1991. С. 32, 34; *Седова*, 1981. С. 68; *Коваль*, 2007. С. 54; *Олейников*, 2013. С. 103).

Змеевик Лукинского 2 раскопа представляет собой круглую литую подвеску диаметром 36,5 мм и толщиной 3,0 мм, вес до реставрации 17,98 г. Ушко для привешивания цилиндрическое; внешний диаметр 7,0 мм, внутренний – 4,5 мм. Лицевая и оборотная стороны амулета окантованы рельефным ободком, имитирующим жемчужную обнизь (рис. 2).

Обнаруженный змеевик замечателен изображениями Распятия и змеевидной композиции. Среди 13 типов змеевиков, выделенных Т. В. Николаевой, только два типа связаны с христологическим циклом: тип 6 – с изображением сюжета Крещения (XIII–XV вв.) и тип 13 – змеевики с Распятием, датируемые первой половиной XII–XV в. (*Николаева, Чернецов*, 1991. С. 31, 71, 81, 82. Табл. XIII, 1–4; XVIII). Находки змеевиков с изображением Распятия – центрального сюжета христологического цикла – представлены единичными экземплярами.

Все многообразие иконографии сцены Распятия можно условно разделить на строгий (однофигурный) тип Распятия с предстоящими Богоматерью и Иоанном Богословом (рис. 3; 4) и развитый (многофигурный) тип, в композицию которого входят два разбойника, распятые вместе с Иисусом Христом, сотник Лонгин, группы жен, отроков, а также воины, делящие между собой одежды Христа, и др. (рис. 5).

В научной литературе описаны четыре датированные находки с изображением простого (однофигурного) Распятия с ангелами.

Один амулет обнаружен в 1883 г. Г. О. Шмидтом в Гдовском уезде Петербургской губернии среди курганных русских предметов второй половины XIII в. (*Толстой*, 1888. С. 383; *Седова*, 1966. С. 243; *Николаева, Чернецов*, 1991. С. 81). Три змеевика обнаружены в Новгороде на усадьбах Неревского и Людина конца. Новгородские змеевики изготовлены из разных сплавов, но были, вероятно, отлиты в одной форме. Первый амулет серебряный, обнаружен на Неревском раскопе в слоях первой половины XII в., топографический анализ позволяет отнести время его бытования к XI в. (*Седова*, 1966. С. 243–244; *Николаева, Чернецов*, 1991. С. 81; *Покровская, Тянина*, 2009. С. 434, 436). Два других змеевика – бронзовый и свинцово-оловянистый – обнаружены на Троицком XIII раскопе в слое второй половины XII в. (*Янин и др.*, 2004. С. 8, 9; *Покровская, Тянина*, 2009. С. 434, 440).

Амулеты-змеевики с изображением Распятия с предстоящими известны также в единичных экземплярах и представлены двумя разновидностями: змеевик-иконка с прямыми нижними углами и закругленным верхом и змеевик традиционной круглой формы.



Рис. 3. Икона Распятие со святыми на полях. XI–XII вв. (см. цв. вкл.)

К змеевикам-иконкам относится медный экземпляр Государственного Русского музея и иконка-змеевик, хранившаяся в собрании Ростовского музея церковных древностей. По форме, стилю изображения и иконографии Распятия они датируются XV–XVIII вв.

(Николаева, Чернецов, 1991. С. 81, 82. Табл. XVIII, 3). На змеевиках-иконках Распятие изображено на семиконечном кресте на Голгофе с головой Адама. На верхней перекладине буквы IC XC под титлами. Тело Христа с сильным изгибом. Фигуры предстоя-

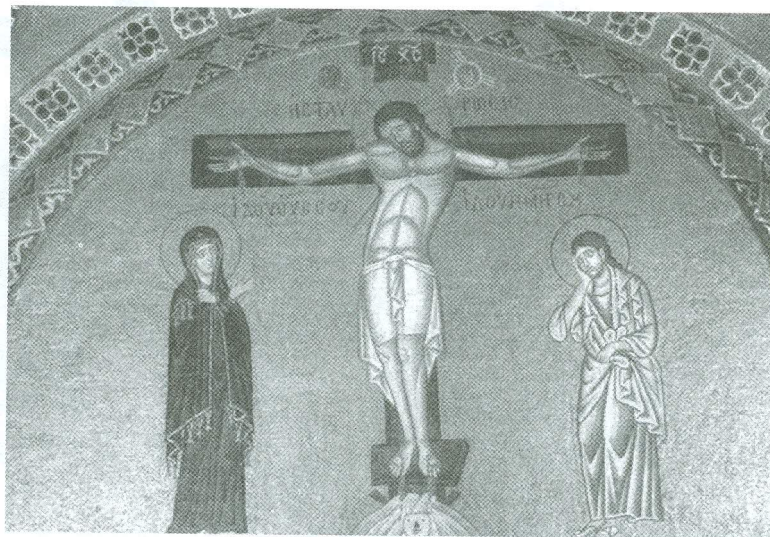


Рис. 4. Распятие. Мозаика. Византия, кон. XI в. (см. цв. вкл.)

щих столпообразные, детали изображений проработаны плохо. На оборотной стороне иконок изображен киотчатый змеевик – внутри киота помещен круг со змеиной композицией, сверху над кругом – маленькая фигурка Федора Тирона в роли змеборца.

Змеевик круглой формы обнаружен в 2000 г. в Старой Руссе на Борисоглебском раскопе в слоях первой половины XII в. г. (Торопова и др., 2001. С. 18. Рис. 2, 4). По особенностям изображения сюжета Распятия и варианту змеевидной композиции змеевик, обнаруженный на Лукинском 2 раскопе, аналогичен борисоглебскому. На лицевой стороне обоих змеевиков изображена женская голова с отходящими от нее 12 змеями. В Средние века персонажи с чертами человека и змеи, несомненно, рассматривались как представители темных, демонических сил. Голова с волосами-змеями должна была умерщвлять всех врагов ее владельца. Такое сочетание вредоносных и охранительных функций полностью перешло от классического образа горгоны Медузы (Николаева, Чернецов, 1991. С. 36; 42). Змеевидная композиция весьма интересна. Извивающиеся, но не перекрещивающиеся между собой тела 12 змей образуют крестообразную симметричную композицию, не имеющую аналогов на других змеевиках. В целом змеевидная композиция выделяется симметрией, гармонией плавных линий и объемной, скульптурной трактовкой образа. Эти черты были характерны для византийских прототипов (Николаева, Чернецов, 1991. С. 35).

На оборотной стороне лукинского амулета – Распятие на семиконечном кресте, с предстоящими.

Христос изображен препоясанным, со склоненной к правому плечу головой. Тело Христа слегка изогнуто, руки имеют небольшой изгиб в локтях, ноги вытянуты прямо, носки – врозь. Предстоящие изображены в рост, в традиционной иконографии, на основании Евангелия от Иоанна: слева от Христа – скорбящая фигура Богородицы, справа – апостола Иоанна. В создании литургического образа важную роль играют скорбные жесты. Богородица левую руку прижимает к груди, правую протягивает в жесте моления, прося Искупителя о милосердии. Апостол Иоанн правой рукой, как бы в жесте отчаяния, дотрагивается до щеки, левой – напряженно сжимает край плаща.

Обратим внимание и на то, как на иконе «Распятие» изображали реакцию природы. Основу для этого иконописцы находили, бесспорно, в текстах Писания. Как известно, евангелисты повествуют о тьме, разразившейся с шестого до девятого часа (Мф. 27: 45; Мк. 15: 33; Лк. 23: 44–45). Образы Солнца и Луны уже с VI века входят в обиход церковного искусства в виде круглых ликом. На змеевиках Лукинского 2 и Борисоглебского раскопов над перекладинами креста в виде круглых выпуклых точек также переданы стилизованные изображения солнца и луны.

Иконография Распятия на змеевиках Лукинского 2 раскопа Великого Новгорода и Борисоглебского раскопа Старой Руссы находится в прямой зависимости от иконографии крестов. Изображение Христа препоясанным в сцене Распятия находит аналогии на лицевой створке византийского меднолитого креста X–XI вв. из коллекции

Б. И. и В. Н. Ханенко (*Корзухина, Пескова, 2003. С. 47. Кат. I.1/17. Табл. 5; Пескова, Строкова, 2012. С. 142*); на двух лицевых створках неизвестного происхождения из коллекций музеев Рима и Афин и на двух оборотных створках из музеев Афин (*Пескова, Строкова, 2012. С. 143*). Лицевые створки Б. Питаракис датирует X–XI вв. и предположительно связывает их изготовление с Константинополем (*Pitarakis, 2006. Р. 194, 195*).

Среди крестов IX–X вв. нет ни одного, где бы Христос в сцене Распятия был изображен препоясанным. Изображение на нательных и процессионных (литургических) крестах Христа в сцене Распятия препоясанным становится широко распространенным в XI в. Изготовление новой модели, по мнению А. А. Песковой и Л. В. Строковой, могло состояться только в одном из крупных центров культовой пластики, прежде всего в Константинополе. (*Пескова, Строкова, 2012. С. 43, 143*). Подобное изображение Распятия встречается не только на крестах-реликвариях середины XI – середины XII в., но и на иконах, мозаике и фресках, начиная со второй половины XI в. (*Пескова, 2006. С. 131*).

Древнейшая схема так называемого сирийского типа представляет собой краткий извод: однофигурное Распятие, по сторонам Богоматерь и Иоанн Богослов с Евангелием в руке. Ладонь правой руки он обычно прижимает к щеке. На этой основе сложилась классическая византийская схема, известная по мозаикам Хозиос Лукас в Фокиде (начало XI в.), Неа Мони на Хиосе (1042–1056 гг.), Дафнии (вторая половина XI в.), Софии Киевской и другим, которые могут смело рассматриваться, по словам В. Н. Лазарева, как наиболее зрелые решения византийской монументальной живописи (*Бобров, 1995. С. 59; Лазарев, 1986. С. 64*).

Распятия этого греческого иконографического типа получили повсеместное распространение на православном Востоке. Христос изображается на кресте уже умершим: голова Его поникла к правому плечу, глаза закрыты. Иногда черты лица отражают некоторое страдание, но, как правило, довольно сдержанное. Момент умирания на кресте, отображенный в иконографии этого типа, подтверждает для верующих истину о Христе – Человеке, умершем за нас самой настоящей, мученической и реальной смертью.

В то же время тело Христа изображается не испытывающим страданий, продолжая тем самым иконографию *Christus Triumphans*. Христос непри-

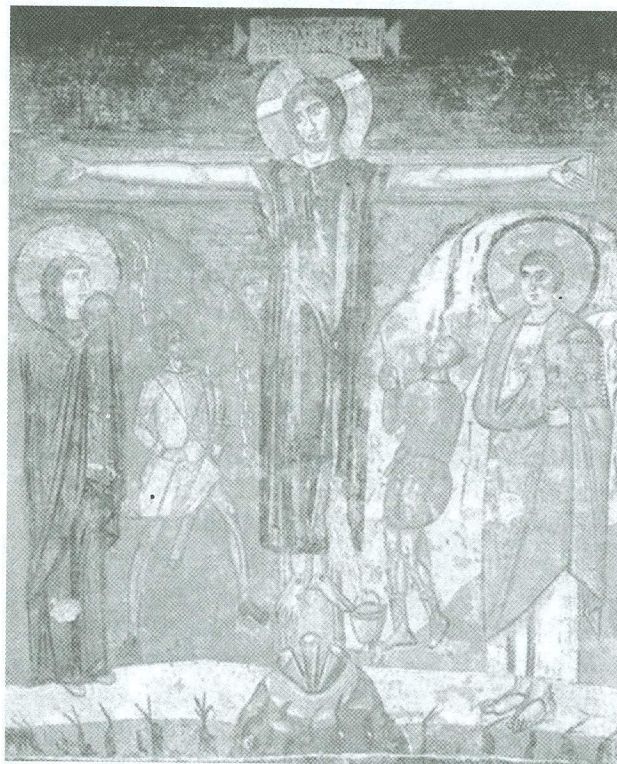


Рис. 5. Распятие. Церковь Санта Мария Антиква. Рим, сер. VIII в. (см. цв. вкл.)

нужденно стоит на подножии креста, слегка изогнувшись в вольной позе, словно вовлекаясь в беседу с Богородицей и Иоанном Богословом, изображавшимися по сторонам распятия. Поза Христа подчеркивала Его Божественность, неподверженность сакрального Начала страданию и смерти. Таким образом, эта иконография пыталась органично соединить и воплотить представления о нераздельной и неслиянной Богочеловеческой природе Иисуса Христа.

В нашем случае на змеевике изображен строгий (однофигурный) тип – Распятие с Богоматерью и Иоанном по сторонам креста.

На лукинском змеевике, как и на всех известных змеевиках с Распятием, отсутствуют *hysteraformulas* – надписи, содержащие разнообразные заклинания, нередко называющие имя хозяина змеевика. Возможно, безымянные змеевики создавались не под заказ, а предназначались для продажи или передачи другому лицу.

Исследование химического состава змеевика (Лук-2/-2–229²) проведено в Институте геологии рудных месторождений, петрографии,

² Шифр находки означает: раскоп / -участок -номер полевой описи.

Таблица 1. Химический состав сплава змеевика.

Номер анализа	Cu	Sn	Fe	Sb	Pb
1	94,7	5,2	–	–	–
2	70,7	29,2	–	–	–
3	66,3	29,2	–	–	4,4
4	85,0	14,9	–	–	–
5	50,7	43,0	1,8	–	2,9
6	66,3	33,6	–	–	–
7	58,2	34,8	–	6,2	–
8	88,6	11,0	–	–	–
9	57,3	42,1	–	–	–

минералогии и геохимии (ИГЕМ РАН) на аналитическом сканирующем низковакуумном электронном микроскопе JSM-5610LV, оснащённом энергодисперсионным рентгеновским спектрометром Energy-450, и на рентгеновском микроанализаторе JXA-8100 фирмы JEOL³. Приборы JSM-5610LV и JXA-8100 позволяют провести элементный анализ без повреждения объекта исследования. Выбор неразрушающих методов исследования змеевика был определен необходимостью полного сохранения редкой находки.

Исследовались как лицевая, так и оборотная стороны змеевика. Были получены спектры химического состава (табл. 1) и электронно-микроскопические изображения поверхности во вторичных электронах (SE) и обратно-рассеянных электронах (BSE). Изображения во вторичных электронах дают топографический контраст исследуемой поверхности (рис. 6, 1). Сканирующие изображения в режиме обратно-рассеянных электронов дают композиционный контраст (рис. 6, 2–6). Это означает, что образец, имеющий области, различающиеся по атомному составу, имеет контрастные изображения: фаза, содержащая тяжелые элементы, будет более светлой по сравнению с фазой, сложенной более легкими элементами. Светлые области представляют собой оловянистую бронзу с примесью свинца или сурьмы. Более темные области соответствуют оловянистой бронзе. Полученные результаты показывают, что основу сплава составляют медь (66–85%) и олово (11–34%). В качестве примесей присутствуют сурьма (около 6%), свинец (3–4%) и железо (около 2%).

Сплав на основе меди с легирующим компонентом оловом в эпоху Средневековья был распространен достаточно широко (Нидерле, 2000. С. 366; Коновалов, 1969. С. 210; 2008. С. 19; Ениосова, Митоян, Сарачева, 2008, С. 136–142). Присадка олова

к меди увеличивает текучесть сплава в процессе отливки, определенные концентрации олова в разной степени снижают температуру плавления сплава. Кроме того, сплав меди и олова более твердый, чем чистая медь (Левченко, 2006. С. 10). Границей между естественным и искусственным введением олова принята концентрация 1% (Ениосова, Митоян, Сарачева, 2000. С. 128, 359). Содержание олова в сплаве змеевика колеблется от 5 до 43%. Разброс концентраций объясняется тем, что олово могли присаживать к меди в виде металла и в виде его природной двуокиси – касситерита (SnO_2), широко распространенного в природе.

Выплавка олова из касситерита с древесным углем довольно проста (температура плавления олова – 273°C), выплавленное олово может быть добавлено к выплавленной меди для получения бронзы. Другой вариант возможного получения бронзы – совместная плавка медных руд, предварительно смешанных с касситеритом. Таким путем можно получать сплавы с различным содержанием олова (касситерит содержит около 80% олова). Следует заметить, что восстановление олова происходит в шихте с медной рудой и древесным углем и, таким образом, одновременная присадка олова – процесс более простой, чем изолированное восстановление олова с последующей его присадкой к меди. Однако следует учитывать, что совместная выплавка меди и олова в больших масштабах требовала доставки оловянных руд к местам, где находились источники меди (Селимханов, 1980. С. 57–58). Использование в качестве сырьевого материала медных слитков исключается. Слитки практически никогда не легировались ни оловом, ни любым другим элементом. Легирующая примесь добавлялась только во время специализированной плавки перед непосредственной отливкой изделия (Черных, 1966. С. 144).

Исследования И. Г. Равич по установлению зависимости свойств сплавов от содержаний в них элементов показало, что бронзы, содержащие 20% олова и выше, чрезвычайно хрупкие и не обрабатываются холодной ковкой (Равич, 1983. С. 140). Бесспорно, что при изготовлении определенной категории вещей учитывались свойства сплава. Добавляя легирующие компоненты, литейщики стремились улучшить литейные качества и механические свойства сплава. Однако изготовление украшений или амулетов, в отличие от орудий труда и оружия, не требовало постоянного поиска новых сплавов с более высокими рабочими качествами.

³ Аналитики – кандидат геолого-минералогических наук Н. В. Трубкин и И. Г. Грибоедова.

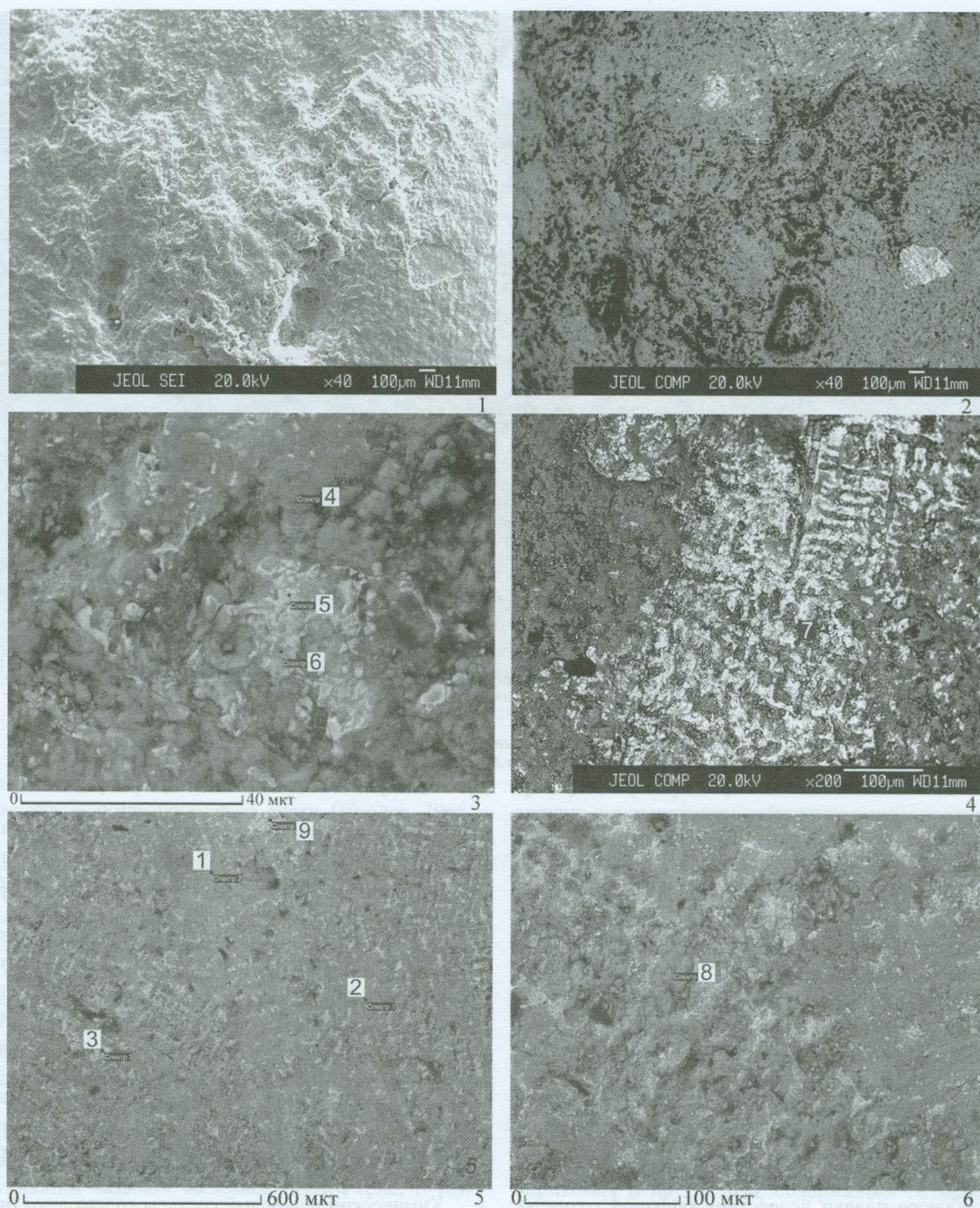


Рис. 6. Электронно-микроскопические изображения змеевика. Цифрами обозначены номера анализов

1 – топографический контраст поверхности змеевика в режиме вторичных электронов (SE); 2–6 – композиционный контраст сплава змеевика в режиме обратно-рассеянных электронов (BSE). Темные области образованы медью и оловом (ан. 1, 2, 4, 6, 8, 9), светлые области – медью и оловом с примесью свинца (ан. 3, 5) и сурьмы (ан. 7).



Рис. 7. Железная шляпа над полиметаллическим месторождением Александра Македонского. Иран, провинция Зенджан. Фото А. Б. Макеева, 2013 г. (см. цв. вкл.)

Сложившиеся на определенных территориях типы сплавов употреблялись ювелирами в течение длительного времени (Барцева, Черных, 1968. С. 96).

Весьма интересно присутствие в сплаве примесей свинца и сурьмы. В древней металлургии свинец и сурьма использовались в основном для легирования меди вместо дорогого олова. Иногда свинец приплавляли к меди вместе с оловом. Приплав мог осуществляться либо непосредственным внесением металлического свинца в расплавленную медь, либо совместной восстановительной плавкой медных и свинцовых руд. Выплавка медно-свинцовых сплавов требовала высокого мастерства плавильщиков из-за ликвации (расслоения) металлов в процессе плавки вследствие большой разницы в удельных весах. При этом наличие в меди других металлов-примесей облегчало выплавку. Кроме того, повышенные содержания свинца и сурьмы могут объясняться химическим составом медных

руд, использованных древними плавильщиками (например, буланжерит $(\text{Pb}_5\text{Sb}_4\text{S}_{11})$ или станнин $(\text{Cu}_2\text{FeSnS}_4)$, который содержит в качестве примесей до 2% свинца и до 3% сурьмы).

Химическим составом руд можно объяснить и присутствие железа. Железо не могло добавляться в медь в чистом виде, так как высокая температура плавления (1535°C) не позволила бы ему расплавиться в жидкой меди с более низкой температурой (1084°C). Железо, безусловно, попадало в медь при использовании руд, богатых этим элементом (Черных, 1966. С. 145). Рудными минералами могли быть халькопирит – CuFeS_2 , борнит – Cu_5FeS_4 , станнин – $\text{Cu}_2\text{FeSnS}_4$ и др.

Химический и фазовый составы сплава дают основание говорить, что змеевик могли изготовить из продукта плавки медной руды. Такими рудами были зоны вторичного сульфидного обогащения медных месторождений, получаемые открытой добычей⁴.

⁴ Пользуюсь случаем выразить благодарность профессору, доктору геолого-минералогических наук А. Б. Макееву за предоставленные фотоматериалы и консультацию.



Рис. 8. Бурые шлейфы оксидов железа, образующиеся при выветривании железной шляпы, резко выделяются среди риолитовых вулканических тел. Иран, провинция Зенджан.
Фото А. Б. Макеева, 2013 г. (см. цв. вкл.)

Разработка сульфидных зон медных месторождений началась в позднебронзовую эпоху (Черных, 1966. С. 143). С глубокой древности внимание человека привлекали ярко окрашенные минералы. В близповерхностных зонах окисления большинства медно-сульфидных месторождений широко распространены именно такие минералы: индигово-синий ковеллин (CuS), розовато-бронзовый или медно-красный борнит (Cu_5FeS_4), серый с металлическим блеском халькозин (Cu_2S). Эти минералы развиваются по латунно-желтому халькопириту (CuFeS_2), который по цвету напоминает золото (Бетехтин, 1950. С. 129, 291–292).

Визуально зоны вторичного сульфидного обогащения резко выделяются на фоне вмещающих пород особым геохимическим образованием, получившим название железной шляпы (рис. 7–10). Железная шляпа – остаточное образование, возникающее в поверхностных частях рудных, главным образом сульфидных, месторождений меди и других металлов в результате химического выветривания и окисления первичных минералов рудного тела. Состоит железная шляпа из окислов и гидроокислов железа (гетит, гидрогетит, гидрогематит, турьит и др.), вследствие чего имеет обычно темно- и светло-красную, охристую и буровато-

красную окраску. Образование железной шляпы связано с окисляющим действием поверхностных вод и сопровождается вторичным обогащением рудных месторождений. В процессе выветривания сульфиды меди, серебра, цинка и других металлов окисляются в легкорастворимые сульфаты, выщелачиваются и переносятся в более глубокие части рудного тела. В то же время железо сернистых соединений – пирита, халькопирита и др. сульфидов – частично выносится в виде растворимой соли (сульфата закиси железа), а большая его часть, подвергаясь окислению и гидратации, остается на месте в виде гидратов окиси железа (бурых железняков). Эти вторичные бурые железняки, возникая за счет преобразования первичных пиритовых и других руд, содержащих сульфиды железа, и образуют железную шляпу у поверхности земли. По сравнению с первичными сульфидными рудами железная шляпа в верхней части более богата железом, а в нижней – золотом. Резко выделяясь на фоне вмещающих пород, железная шляпа издревле служила важным признаком при поисках сульфидных рудных месторождений и характеристике скрытых на глубине первичных руд (БСЭ, 1952. С. 615).

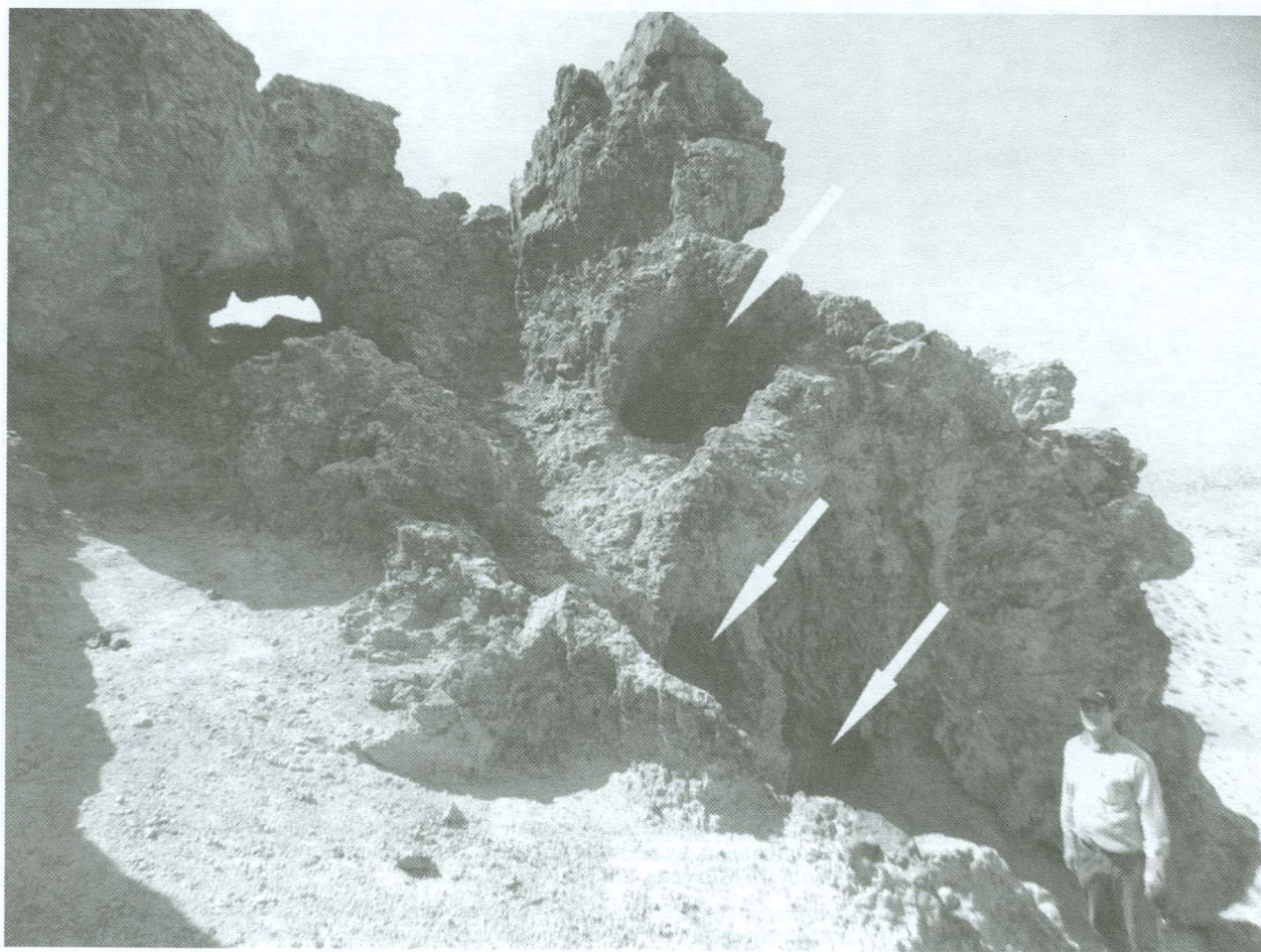


Рис. 9. Полости (указаны стрелками) в породах железной шляпы возникли после извлечения древними рудокопами каолиновой породы, насыщенной медью, серебром, свинцом. Иран, провинция Зенджан. Фото А. Б. Макеева, 2013 г.

Выбор в качестве сырья природных материалов представляется обдуманным шагом. Изготавливалось не простое украшение, а амулет, несущий магическую силу. Считалось, что магическая энергия амулетов имеет божественное происхождение, а камни в сознании средневекового человека были созданием высшей божественной силы и, соответственно, носителями необычайных свойств (*Тресидер*, 1999. С. 220).

Несомненно, змеевик был создан благодаря высокой технической культуре опытного и образованного литейщика, знакомого с античным наследием Византии. Отливку могли сделать где угодно, в том числе и на территории, располагающей собственными рудными источниками. Выделение изделий местных мастеров требует для сравнения надежной базы археологических источников. В частности, наличие местного производства в определенной культурно-исторической

области должно подтверждаться и типологическим своеобразием ее продукции (*Рындина*, 1963. С. 32). Случайный характер единичных амулетов-змеевиков с изображением Распятия с предстоящими и крестовидной змеевидной композицией не позволяет уверенно говорить о новгородской специфике.

Ближневосточные мастера, пользуясь общим набором приемов и бесконечно варьируя их, сохраняли при этом общую стилистику (*Пескова, Строкова*, 2012. С. 38). Поэтому нельзя исключить возможность работы в новгородской мастерской византийского ремесленника. Возможно, создание модели змеевика с препоясанным Христом в сцене Распятия было определено специальным заказом с учетом новейших требований. Такой заказ мог быть ограниченным, рассчитанным на узкий круг представителей социальной или церковной элиты.



Рис. 10. Металлы, пропитывающие каолиновую породу, извлекали тут же в металлургических печах или кострах. Иран, провинция Зенджан. Фото А. Б. Макеева, 2013 г.

Возможно, появление амулетов-змеевиков с изображением описанного иконографического типа Распятия связано с возрождением деятельности культовых центров и монастырей мелькитов – православных сирийцев (Залесская, 1988. С. 98). Местом изготовления змеевика с раскопа Лукинского 2 могла быть Анатолия, располагающая медными месторождениями и занимающая очень выгодное географическое положение. Нельзя исключать и Северную Сирию, близкую к запасам полиметаллических руд, известных на обширной территории от Киликии до Евфрата. Здесь также могли работать мастерские

по изготовлению реликвий, в том числе и для удовлетворения запросов паломников, посещающих Святую землю (Pitarakis, 2006. Р. 170, 171).

При отсутствии прямых археологических подтверждений об изготовлении змеевика можно говорить гипотетически. Мы склоняемся к принадлежности змеевика ближневосточному кругу византийской культовой пластики. В Великий Новгород он мог быть завезен в качестве паломнической реликвии. Судя по особенностям иконографии и степени сохранности, время его изготовления – вторая половина XI в.

Литература

Анастасевич В. Г., 1821. Любопытное известие о золотой гривне, найденной в Чернигове // Отечественные записки. Ч. VIII. № 18–20. СПб.

Барцева Т. Б., Черных Е. Н., 1968. О спектрально-аналитическом исследовании металла черняховской культуры // СА. № 2.

- Берлинский М. Ф., 1822. Объяснение изображений на медали, найденной подле Чернигова в 1821 г. // Тр. Вольного общества любителей российской словесности. Ч. XVII. СПб.
- Бетехтин А. Г., 1950. Минералогия. М.
- Бланков Ж. А., 1973. О двоеверии и амулетах-змеевиках // Византия, южные славяне и древняя Русь, Западная Европа. Искусство и культура. М.
- Бобров Ю. Г., 1995. Основы иконографии древнерусской живописи. СПб.
- БСЭ. Т. 15. М., 1952.
- Вагнер Г. К., 1961. О змеевидной композиции на древнерусских амулетах-змеевиках // КСИА. Вып. 85.
- Гайдуков П. Г., 2013. Отчет о проведении археологических исследований на месте строительства жилого дома по адресу: г. Великий Новгород, ул. Пушкинская, д. 10 в квартале 41 в 2012 г. / Архив ИА РАН.
- Горная энциклопедия. М., 1987.
- Ениосова Н. В., Митоян Р. А., Сарачева Т. Г., 2000. О принципах классификации средневековых сплавов на основе меди // Художественный металл России. Материалы конференции памяти Г. Н. Бочарова. М.
- Ениосова Н. В., Митоян Р. А., Сарачева Т. Г., 2008. Химический состав ювелирного сырья эпохи средневековья и пути его поступления на территорию Древней Руси // Цветные и драгоценные металлы и их сплавы на территории Восточной Европы в эпоху средневековья. М.
- Залеская В. Н., 1988. О связи средневекового Херсонеса с Сирией и Малой Азией в X–XII веках // Восточное Средиземноморье и Кавказ IV–XVI вв. Л.
- Коваль Ю. В., 2007. О древнерусских амулетах-змеевиках // КСИА. Вып. 221.
- Колчин Б. А., 1975. Проблемы изучения технологии древнейших производств // Очерки технологии древнейших производств. М.
- Коновалов А. А., 1969. Изучение химического состава медных сплавов из Новгорода // СА. № 3.
- Коновалов А. А., 2008. Цветной металл (медь и ее сплавы) в изделиях Новгорода X–XV вв. // Цветные и драгоценные металлы и их сплавы на территории Восточной Европы в эпоху средневековья. М.
- Корзухина Г. Ф., Пескова А. А., 2003. Древнерусские энколпионы. Нагрудные кресты-реликварии XI–XIII вв. СПб.
- Лазарев В. Н., 1986. История византийской живописи. Т. 1. М.
- Левченко С. И., 2006. Краткий очерк истории химии. Ростов-на-Дону.
- Найдыш В. М., 2004. Концепции современного естествознания. М.
- Нидерле Л., 2000. Славянские древности. М.
- Николаева Т. В., Чернецов А. В., 1991. Древнерусские амулеты-змеевики. М.
- О'Коннелл М., Эйри Р., 2007. Знаки и символы. М.
- Олейников О. М., 2013. Новые находки амулетов-змеевиков в Великом Новгороде // АП. Вып. 9. М.
- Орлов А. С., 1926. Амулеты – «змеевики» Исторического музея // Отчет ГИМ за 1916–1925 гг. М.
- Переседов И. Г., 2004. Об амулетах-змеевиках и их связи с нательными крестами и иными предметами церковной культуры // Византия в контексте мировой истории. Материалы научной конференции, посвященной памяти А. В. Банк. СПб.
- Пескова А. А., 2006. Истоки иконографии энколпионов // Христианская иконография Востока и Запада в памятниках материальной культуры Древней Руси и Византии. СПб.
- Пескова А. А., Строкова Л. В., 2012. Христианские древности Византии в «Сирийской коллекции» Б. И. и В. Н. Ханенко. СПб. – Киев.
- Петров Н. И., 1898. О некоторых змеевиках, энколпионах и образках, найденных в Киевской губернии и вообще на юге России // Археологические известия и заметки. Т. VI. № 5/6. М.
- Покровская Л. В., Тянина Е. А., 2009. Амулеты-змеевики средневекового Новгорода // Хорошие дни. Памяти Александра Степановича Хорошева. Исследования и материалы. М.
- Прозоровский Д. И., 1877. О древних медальонах, называемых «змеевиками» // Христианские древности. Кн. 1. СПб.
- Равич И. Г., 1983. Эталонные микроструктуры оловянной бронзы // Художественное наследие. № 8 (38). М.
- Рындина Н. В., 1963. Технология производства новгородских ювелиров // МИА. № 117.
- Рындина Н. В., 1969. Раннетрипольская обработка меди // СА. № 3.
- Рындина Н. В., 1972. Суздальский змеевик // Древнерусское искусство. Художественная культура домонгольской Руси. М.
- Седова М. В., 1966. Новгородские амулеты-змеевики // Культура древней Руси. М.
- Седова М. В., 1981. Ювелирные изделия древнего Новгорода (X–XV вв.). М.
- Селимханов И. Р., 1980. Металлы и сплавы древности // Возникновение и развитие химии с древнейших времен до XVII века. Всеобщая история химии. М.
- Соколов М. И., 1889. Апокрифический материал для объяснения амулетов, называемых змеевиками // ЖМНП. № 6. СПб.

Соколов М. И., 1895. Новый материал для объяснения амулетов, называемых змеевиками // Древности. Тр. славянской комиссии Московского археологического общества. Т. I. М.

Срезневский И. И., 1882. Древние памятники русского письма и языка, X–XIV вв. СПб.

Ставроцкий И., 1836. Объяснение черниговской медали по двум надписям, вновь найденным в Готе, и по другим известным до сего времени и относящимся к тому же роду: Сочинение ординарного профессора Дерптского университета Крузе // ЖМНП. № 1–3. СПб.

Толстой И. И., 1888. О русских амулетах, называемых змеевиками // ЗРАО. Т. III. СПб.

Торопова Е. В., Антропова Я. В., Журинов И. Г., Торопов С. Е., 2001. Старая Русса: археологические исследования на Борисоглебском раскопе в 2000 г. (результаты и перспективы) // ННЗ. Вып. 15. Великий Новгород.

Тресидер Дж., 1999. Словарь символов. М.

Черных Е. Н., 1966. К химической характеристике металла Ингульского клада // СА. № 1.

Шмидт Г. Р., 1890. Курганы Петербургской губернии // Изв. Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии при Московском университете. Т. 19. Вып. 3.

Щепкин В. Н., 1898. Серебряный змеевик, найденный в Рязанской губернии // Археологические известия и заметки. Т. VI. М.

Янин В. Л., Хорошев А. С., Рыбина Е. А., Сорокин А. Н., Степанов А. М., Покровская Л. В., 2004. Исследования в Людином конце Новгорода в 2003 г. (Троицкий XIII и XIV раскопы) // ННЗ. Вып. 18. Великий Новгород.

Pitarakis B., 2006. Les croix – reliquaires peborales byzantines en bronze / Paris // Bibliothèque des cahiers archéologiques. 16. Paris.

O. M. Oleynikov

Finding of a new amulet with Crucifixion in Veliky Novgorod

Summary

The subject of research in this article was an amulet found in dated layers of Veliky Novgorod. Amulet has a unique image of the Crucifixion and the coil composition.

The chemical composition of the amulet gives ground to say, that while the production alloy bloom was used – a product of primary melting of copper ore.

Научное издание

Археология Подмосковья. Выпуск 10

Материалы научного семинара

Верстка: В. Б. Степанов
Художники: А. В. Голикова, Н. С. Сафронова

Подписано в печать 17.02.2014
Формат 60х84/8. Печать офсетная.
Бумага офсетная. Усл. печ. л. 67,0. Уч.-изд. л. 72,9.
Тираж 300 экз. Заказ № 33.

Институт археологии РАН
117036, Москва, ул. Дмитрия Ульянова, 19.

Отпечатано с готового оригинал-макета
в ЗАО «Гриф и К»
300062, г. Тула, ул. Октябрьская, 81-а.
Тел.: (4872) 47-08-71, тел./факс: (4872) 49-76-96
E-mail: grif-tula@mail.ru, <http://www.grif-tula.ru>

ISBN 978-5-94375-161-5

