

## ПЕРЕКРЕСТИЕ МЕЧА ИЗ РАСКОПА НА УЛ. БОЛЬШАЯ МОСКОВСКАЯ В ВЕЛИКОМ НОВГОРОДЕ

© 2020 г. С.Ю. Каинов<sup>1,\*</sup>, О.М. Олейников<sup>2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>Государственный исторический музей, Москва, Россия

<sup>2</sup>Институт археологии РАН, Москва, Россия

\*E-mail: skainov@mail.ru

\*\*E-mail: olejnikov1960@yandex.ru

Поступила в редакцию 07.05.2019 г.

В Великом Новгороде в 2014 г. на раскопе (ул. Большая Московская, 30) найдены тысячи разнообразных предметов XI–XIX вв. На территории усадьбы выявлена подпольная яма прямоугольной в плане формы размерами 200 × 120 см, углубленная в слой на 150 см. Стены ямы выложены широкими плахами, которые вставлялись в пазы бревен, расположенных по углам ямы. По результатам дендрохронологического анализа это сооружение было построено в 1188 г. и просуществовало до начала XIII в. В заполнении данного подполья среди предметов, в том числе и западноевропейского производства, обнаружено перекрестье меча, которое вписывается в представительную серию предметов вооружения, украшенных серебряной насечкой в виде спиралей и пальметт, найденных в большинстве своем на территории Финляндии и Карелии. Узкая датировка археологического контекста находки важна для определения хронологии бытования мечей, украшенных подобным образом.

**Ключевые слова:** Новгород, начало XIII в., перекрестье меча, инкрустация предметов вооружения.

**DOI:** 10.31857/S086960630009080-7

Каждый год раскопки в Великом Новгороде приносят удивительные находки. Исследования в полевом сезоне 2014 г. не были исключением. В ходе работ Новгородской археологической экспедиции ИА РАН на раскопе, расположенном на месте строительства дома по адресу ул. Большая Московская, 30, было обнаружено около 8000 находок XI–XIX вв., характеризующих уклад жизни и социальный статус населения этой территории (Гайдуков и др., 2015). Раскоп площадью 350 м<sup>2</sup> располагался в южной части Плотницкого конца Великого Новгорода (рис. 1). Мощность исследованных слоев, датируемых XI–XX вв., достигает 6.5 м. На раскопе прослежены части четырех усадеб, прилегающих к ул. Рогатица и ул. Буяна. Хозяйственные и жилые постройки на усадьбах примыкали к частокольным оградам, образуя внутренний двор. На территории усадьбы, которая выходила своей южной стороной на ул. Буяна, обнаружена подпольная яма прямоугольной формы размерами 200 × 120 см, углубленная в слой на 150 см (рис. 2). Стены ямы выложены широкими плахами, которые вставлялись в пазы

бревен, расположенных по углам ямы. Плахи уложены и на полу ямы. По результатам дендрохронологического анализа это сооружение было построено в 1188 г.<sup>1</sup> и просуществовало до начала XIII в. После мора 1216 г. данная территория Новгорода запустела и использовалась под огороды. Подполье было засыпано. Усадебная застройка в этой части города возобновилась только в 40-е годы XIII в. Таким образом, формирование придонного заполнения ямы можно с большой долей вероятности отнести к началу XIII в.

На дне подпольной ямы обнаружено много находок, среди которых следует отметить четыре ключа. Три из них, украшенные инкрустацией белого металла, предназначены для навесных замков (рис. 3, 1–3), два из которых по типологии Б.А. Колчина принадлежат к поздним модификациям типа А, датируются XII–серединой XIII в. (рис. 3, 1, 2), третий –

<sup>1</sup> Дендрохронологический анализ образцов строительного дерева был выполнен к.и.н. О.А. Тарабардиной в лаборатории дендрохронологии Центра по организации археологических исследований при Новгородском государственном объединенном музее-заповеднике.



**Рис. 1.** Ситуационный план раскопов в Великом Новгороде. Условные обозначения: *α* – древние улицы; *β* – современные улицы; *γ* – археологические раскопы.

**Fig. 1.** The situational plan of excavations in Veliky Novgorod

к варианту 2 типа В, распространенному в XIII–конце XIV в. (рис. 3, 3)<sup>2</sup>. Еще один – небольшой ключ с Т-образной плоской лопастью (рис. 3, 4) – не представлен в типологии Б.А. Колчина. Подобные ключи относятся к сундучным замкам и крайне редко встречаются в археологических материалах Новгорода XII–первой половины XIII в. (Хорошев, 1997. С. 251. Табл. 5, 7, 8; Кудрявцев, 2012. С. 121, 122. Рис. 3), зато массово представлены в североевропейских городах (Herrmann, 2005. Р. 81, 88).

Помимо ключей на дне ямы найден массивный топор с вытянутой прямоугольной формой обуха (рис. 3, 5). Большое количество

<sup>2</sup> Благодарим А.А. Кудрявцева за ценные консультации.

таких топоров найдено в Польше. М. Глосек отнес их к типу IX и датировал концом XIII–XV в. (Glosek, 1996. Р. 40–42). По любезному сообщению П. Котовича, один из польских топоров типа IX, найденный на городище Звиняж (Zwiniarz), по мнению авторов раскопок, относится к рубежу XII–XIII вв.<sup>3</sup> (Grążawski et al., 2007. Rys. 6, 10).

Наиболее примечательной находкой, сделанной на полу подпольной ямы, является целое

<sup>3</sup> Тем не менее необходимо отметить, что наиболее близкие аналогии новгородскому топору датируются XIII–XV вв. (например: Jodłowski, 1971. Rys. 5, *a*; Kola, 2003. Р. 283. Rys. 4, 18). Благодарим П. Котовича за помощь в поиске аналогий.



**Рис. 2.** Великий Новгород. Раскоп на ул. Б. Московская, 30. Участок № 4. Подпольная яма конца XII – начала XIII в. Вид с севера. Фото О.М. Олейникова.

**Fig. 2.** Veliky Novgorod. Excavation site in B. Moskovskaya street, 30. Lot No. 4. Underground pit of the late 12<sup>th</sup>–early 13<sup>th</sup> century. View from the north. Photo by O.M. Oleynikov

перекрестье меча<sup>4</sup> (рис. 4). Оно представляется собой сложнопрофилированный стержень, изготовленный методом ковки с последующей слесарной обработкой. В центральной части расположены расширения в виде двух плоских овальных щитков, размерами 24 × 28 мм. Окончания перекрестья оформлены в виде шаровидных расширений диаметром 15–16 мм. Такие же расширения (диаметром 17–19 мм) расположены по центру каждой перекладины перекрестья.

Центральные щитки ограничивают с двух сторон отверстие прямоугольной формы, размерами 8 × 30 мм, предназначенное для чрена клинка. Со стороны перекрестья, обращенной к клинку, расположена выборка ладьевидной формы длиной 68 мм, куда помещалось основание клинка.

Общая длина перекрестья – 185 мм, толщина в центральной части – 16, высота в центральной части – 24. Вес 175 г.

На поверхности перекрестья фрагментарно сохранился декоративный слой из белого металла (рис. 4; 5, 1, 2). Покрытие (проволочки) набито на специально подготовленную

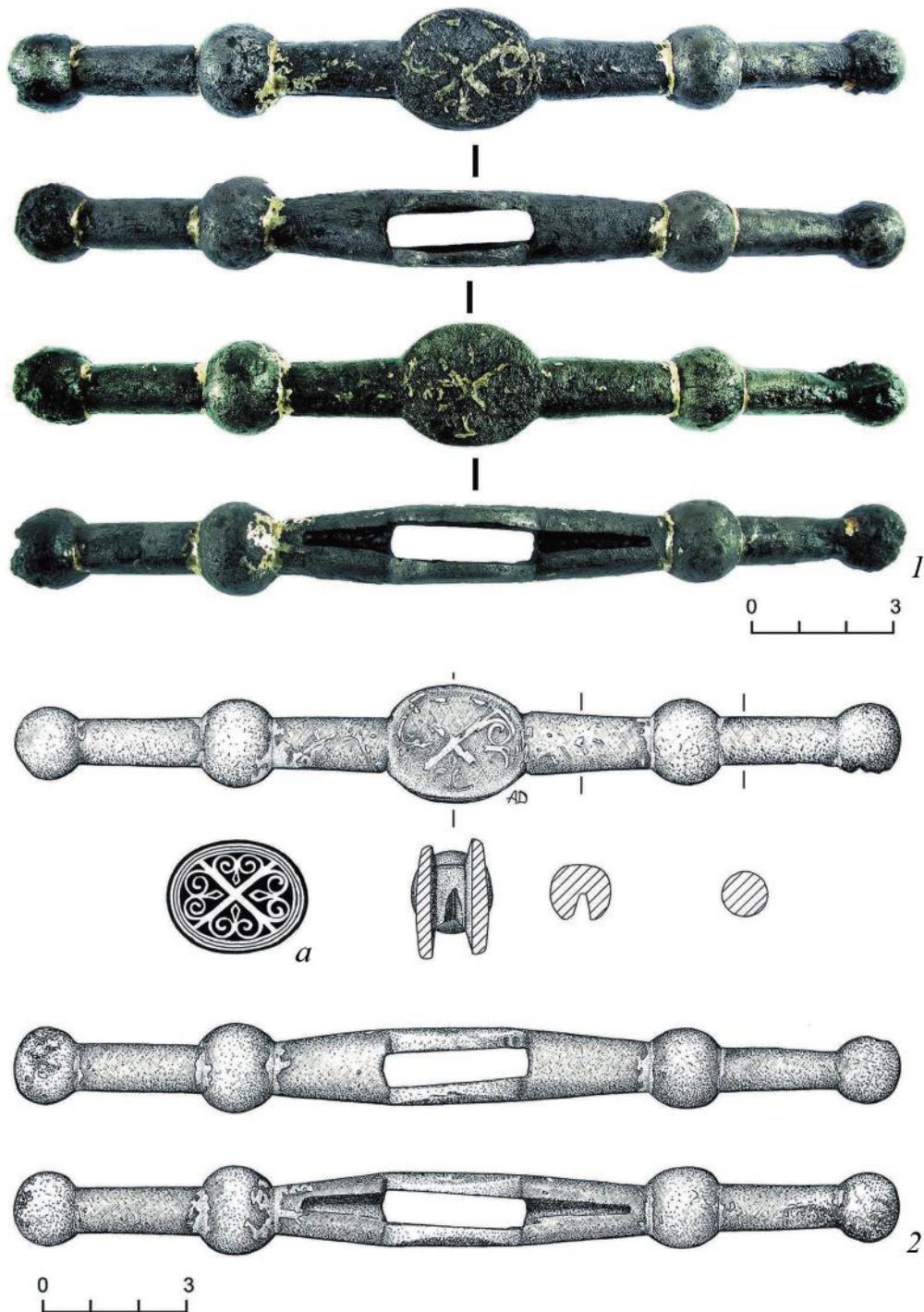
поверхность, испещренную тонкими канавками, нанесенными в двух направлениях (рис. 5, 3).



**Рис. 3.** Находки из заполнения подпольной ямы конца XII – начала XIII в. 1, 2 – ключи поздней модификации типа А (по Б.А. Колчину); 3 – ключ варианта 2 типа В (по Б.А. Колчину); 4 – ключ с Т-образной плоской лопастью; 5 – массивный топор с вытянутой прямоугольной формой обуха. Железо.

**Fig. 3.** Finds from filling of the underground pit of the late 12<sup>th</sup>–early 13<sup>th</sup> century. Iron

<sup>4</sup> Паспорт находки: участок 4, № 928. Кв. Д-9, гл. -573 см.

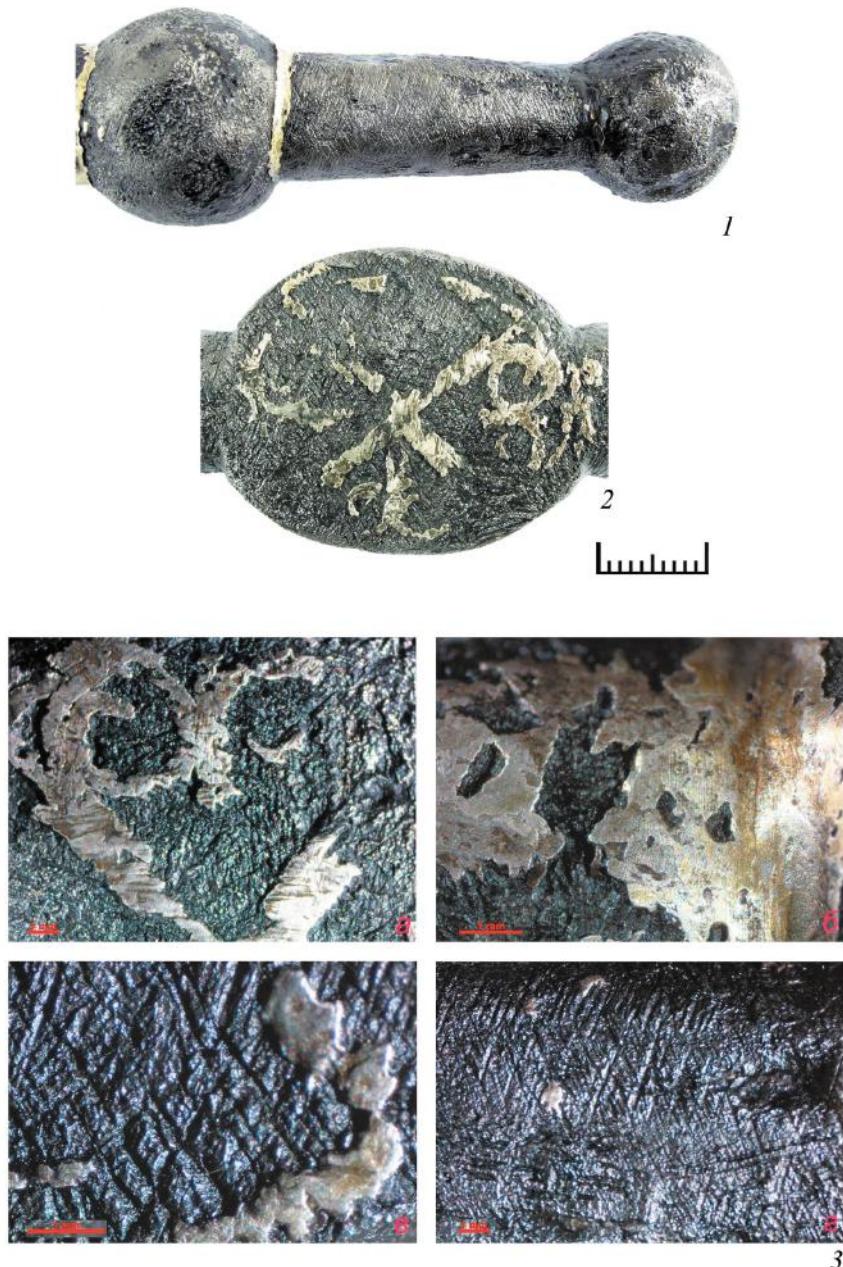


**Рис. 4.** Перекрестье меча из Великого Новгорода. Железо, серебро, золото. 1 — фотография перекрестья после реставрации; 2 — прорисовка перекрестья: а — реконструкция орнамента на центральных овальных медальонах. Фото М.П. Гайдукова, прорисовка А.С. Дементьева.

**Fig. 4.** A sword guard from Veliky Novgorod. Iron, silver, gold. Photo by M.P. Gaydukov, drawing by A.S. Dementyev

На центральных овальных медальонах инкрустация формирует узор в виде симметричной композиции из четырех пальметт, вписанных между перекладинами косого креста (рис. 4, 2а;

5, 2). Орнаментация, судя по фрагментарно сохранившемуся серебряному покрытию и подготовленной поверхности, располагалась как на перекладинах, так и на шаровидных



**Рис. 5.** Детали перекрестья меча из Великого Новгорода. 1 – боковая перекладина; 2 – центральный медальон; 3: а – инкрустация на центральном медальоне; б – инкрустация с остатками позолоты на перекладине; в – насеченная под инкрустацию поверхность центрального медальона; г – насеченная под инкрустацию поверхность перекладины.

**Fig. 5.** Details of the sword guard from Veliky Novgorod

расширениях (рис. 5, 1). Характер рисунка ввиду плохой сохранности неясен, предположительно на перекладинах был нанесен спиралевидный орнамент.

Рентгенофлуоресцентный анализ элементного состава покрытия выявил, что оно изготовлено из серебра<sup>5</sup> (таблица). Во всех пробах

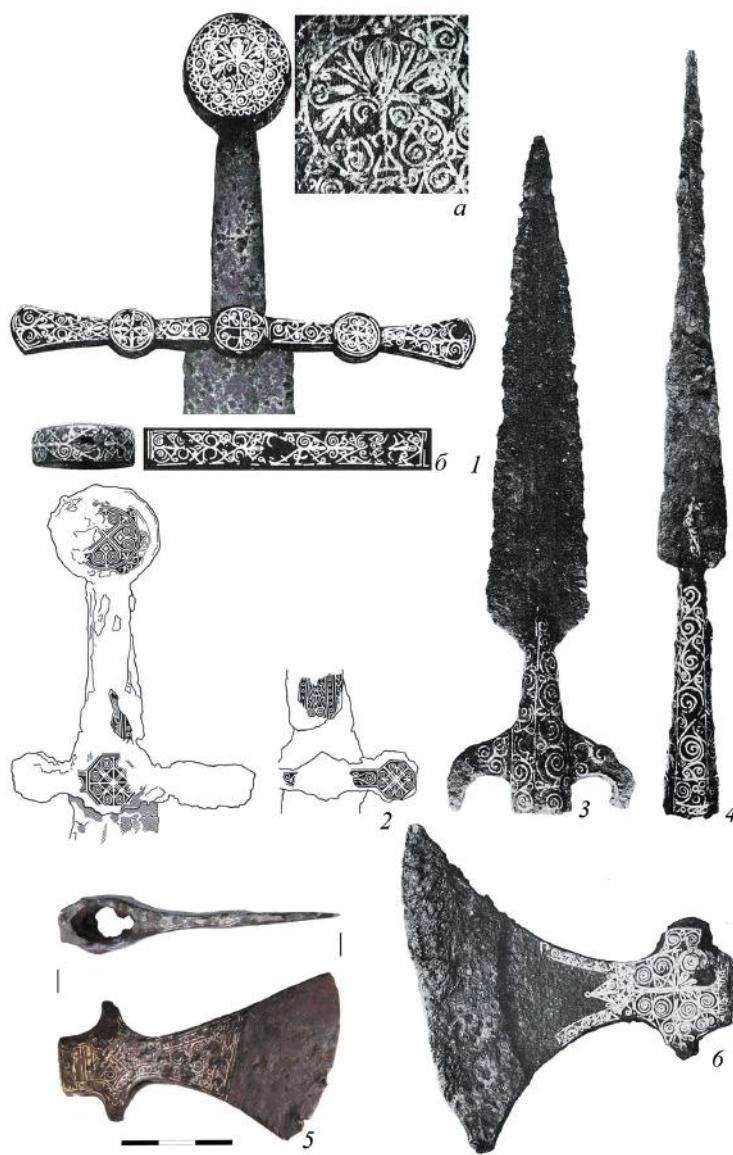
<sup>5</sup> Анализы выполнены с помощью микрорентгенофлуоресцентного спектрометра Bruker M1 Mistral.

фиксируется значительное количество золота. Особенно высокие показатели (38%) отмечены в углубленных частях при переходе от шаровидных расширений к перекладинам (проба № 1). Эти зоны наименее подвержены контакту с другими поверхностями, что позволило избежать истирания покрытия. Именно здесь хорошо сохранился слой позолоты, который заметен даже визуально. Присутствие во всех пробах значительного количества ртути

Элементный состав (%) инкрустированной поверхности перекрестья меча (метод РФА)

The elemental composition (%) of the inlaid surface of the sword guard (by XRD method)

Анализируемая область покрытия	Ag	Au	Hg	Cu	Pb	Zn	Mn	Sn	Bi	As	N
№ 1. Основание шаровидного расширения	39.91	38.0	20.26	0.82	0.27	0.23	0.23	0.1	0.04	0.08	0.07
№ 2. Перекладина	60.99	10.26	25.83	1.55	0.53	0.25	0.34	—	0.08	0.08	0.09
№ 3. Центральный медальон	75.96	3.18	18.56	1.63	0.39	0.14	—	0.03	0.05	0.04	—



**Рис. 6.** Аналогии орнамента на предметах вооружения. 1 – меч из Эура: орнаментация фронтальной (а) и торцевой (б) сторон навершия; 2 – меч из погребения 3:1 могильника Кекомяки; 3 – наконечник копья из Весилахти; 4 – наконечник копья из Мессукиля; 5 – топор из разрушенного погр. 1 могильника Громово 2; 6 – топор из Маску Хумикала. 1–4, 6 – без масштаба.

**Fig. 6.** Analogies of the ornament on weaponry

свидетельствует, что позолота нанесена методом амальгамирования (ртутного золочения).

Таким образом, изучение поверхности перекрестия и элементный анализ покрытия позволяют утверждать, что перекрестье было полностью инкрустовано серебром, которое затем ртутным способом было позолочено, что создало впечатление покрытия перекрестия золотом.

Новгородское перекрестье меча не имеет аналогий среди древнерусского материала. Близкие по форме, стилистике и способу орнаментации детали фиксируются у нескольких мечей, обнаруженных на территории Финляндии и в Карелии. Л. Томантеря упоминает три таких меча – два из могильника у д. Кекомяки (Карелия) и меч из Эура-Паппиланмяки (Tomanterä, 1980). Еще один меч с дисковидным навершием и сложнопрофилированным перекрестием найден у пос. Мельниково (Ряйсяля) (Кирпичников и др., 2006. С. 46; Титов, 2007. Рис. 31, 1).

Наилучшей сохранностью отличается меч (рис. 6, 1) из Эура в Западной Финляндии (Leppäaho, 1964. Р. 84–86. Taf. 40, 41). Общая его длина – 113 см, ширина клинка – 5,4, длина рукояти – 8,7. Навершие меча дисковидное, относящиеся к типу G по типологии Э. Оакшота или типу A по типологии Л. Томантеря (Oakeshott, 1964. Р. 95, 96; Moilanen, 2015. Р. 270–274). Вся поверхность навершия украшена серебряной насечкой, формирующей растительный и геометрический орнамент (рис. 6, 1а). Перекрестье меча представляет собой сложнопрофилированный стержень с овальным медальоном в центре и двумя шайбообразными дисками по центру боковых перекладин, оканчивающихся расширениями. Орнаментация центрального медальона и дисков перекрестья стилистически и по техническому исполнению совпадает с орнаментацией центрального медальона новгородского перекрестья. Схожие пальметты нанесены и на торцевую поверхность навершия меча из Эуры (рис. 6, 1б). Перекладины и окончания перекрестья орнаментированы спиралевидным растительным орнаментом (рис. 6, 1).

Меч из погребения 3:1 могильника Кекомяки сохранился значительно хуже (Leppäaho, 1964. Р. 90, 91. Taf. 43; Кирпичников и др., 2006. С. 52, 53). Дисковидное навершие украшено четырьмя крестообразно размещенными пальметтами, окруженными ободком со спиралевидным орнаментом. Центральный

медальон и расширения на перекладинах имеют восьмигранную форму и также инкрустированы крестообразно расположенным пальметтами. Перекладины на перекрестьи и плохо сохранившейся трубке рукояти украшены спиралевидным орнаментом (рис. 6, 2).

Характер орнаментации мечей из погребения 1:3 могильника Кекомяки и найденного у пос. Мельниково (Ряйсяля) неясен. Пока можно сказать, что по форме деталей рукоятей мечи схожи с экземплярами, найденными в Эура и в погр. 3:1 могильника Кекомяки.

Помимо сложной морфологии перекрестьй детали упомянутых мечей отличает серебряная насечка. На территории Финляндии и Карелии известны еще по крайней мере два меча с дисковидными навершиями, украшенными орнаментом, исполненным в технике насечки (Leppäaho, 1964. Р. 88, 89. Taf. 42; Moilanen, 2015. Р. 272, 273. Fig. 121)<sup>6</sup>. Но в отличие от мечей из Эура и Кекомяки перекрестья у них простые стержневидные. Мечи – не единственные предметы вооружения, орнаментированные в подобной стилистике и технике. М. Муланен упоминает пять наконечников копий и два топора (рис. 6, 3, 4, 6), украшенных сходным образом (Moilanen, 2015. Р. 273). Еще один топор найден в частично разрушенном погребении 1 могильника Громово 2 в Карелии<sup>7</sup> и еще один – у с. Пожня-Станок в Костромской обл. (Бельский, 2018. С. 187–193. Рис. 59; Смирнов, 1940. С. 304, 305. Рис. 1) (рис. 6, 5).

А.И. Сакса на основе анализа погребального инвентаря предлагает для двух погребальных комплексов с мечами могильника Кекомяки широкую дату – конец XII–XIII в. (Saksa, 1998. Р. 58, 59). С.В. Бельский, предложив собственную хронологию карельских древностей, датирует погребение 1:3 могильника Кекомяки 1230–1290 гг., а погребение 3:1 того же могильника – 1270–1300 гг. (Бельский, 2014. С. 328. Табл. 2).

Обсуждая происхождение двух эстонских перекрестьй мечей, украшенных серебряной насечкой, формирующей спиралевидный и

<sup>6</sup> Еще один меч был найден при случайных обстоятельствах в Лахденпохском р-не Карелии и передан в Куркийокский музей (информация С.В. Бельского).

<sup>7</sup> По мнению С.В. Бельского, любезно сообщенному одному из авторов, погребение датируется серединой–третьей четвертью XIII в.

растительный орнамент<sup>8</sup>, М. Мандель предположил, что предметы, украшенные подобным образом, производились на территории Финляндии в период с 1110 по 1250 г. (Mandel, 1991. Р. 122). Тем не менее в статье, посвященной средневековым мечам Карелии, было высказано предположение, что в качестве места производства подобных мечей могли выступать “ганзейские германские города, возможно остров Готланд” (Кирпичников и др., 2006. С. 46).

Найденное в Новгороде перекрестье меча вписывается в довольно представительную серию предметов вооружения, украшенных серебряной инкрустацией в виде спиралей и пальметт. Узкая датировка археологического контекста находки (начало XIII в.) важна для определения хронологии бытования мечей, украшенных подобным образом.

Вызывает интерес определенная концентрация в подпольной яме импортных предметов. Поиск объяснения этому факту еще предстоит найти в ходе детального анализа находок, происходящих как из самой ямы, так и с территории усадьбы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бельский С.В.** Хронология погребальных памятников Карельского перешейка и Северного Приладожья XI–XV вв. // *Stratum plus*. 2014. № 5: Люди и вещи Древней Руси. С. 317–332.
- Бельский С.В.** Опорные археологические памятники и региональные хронологические схемы Восточной Европы / Ред. Г.А. Хлопачев. СПб.: МАЭ РАН, 2018 (Свод археологических источников Кунсткамеры; вып. 5). 268 с.
- Гайдуков П.Г., Кудрявцев А.А., Олейников О.М., Степанов М.А., Язиков С.В.** Исследования в южной части Плотницкого конца Великого Новгорода в 2014 г. (раскоп Рогатицкий-2) // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып. 29: Материалы XXIX конф., посвящ. 150-летию Новгородского музея-заповедника / Ред. В.Л. Янин. Великий Новгород: Первый ИПХ, 2015. С. 66–77.
- Кирпичников А.Н., Сакса А.И., Томантери Л.** Мечи средневековой Карелии // Славяне и финно-угры. Контактные зоны и взаимодействие культур. СПб.: Нестор-История, 2006. С. 41–72.
- Кудрявцев А.А.** Хронология замков и ключей средневекового Новгорода (по материалам Неревского раскопа) // РА. 2012. № 4. С. 119–124.
- Смирнов В.И.** Костромской декоративный топорик // СА. 1940. В. С. 304–305.
- Титов С.М.** Очерки военной истории древней корелы. Петрозаводск: Изд-во Петрозав. гос. ун-та, 2007. 232 с.
- Хорошев А.С.** Замки, ключи и замочные принадлежности // Древняя Русь. Быт и культура / Ред. Б.А. Колчин, Т.И. Макарова. М.: Наука, 1997 (Археология). С. 14–17.
- Głosek M.** Późnośredniowieczna broń obuchowa w zbiorach polskich. Warszawa; Łódź: IAE Polskiej AN, 1996. 143 s.
- Grążawski K., Marcjanek Sz., Wasilewski R.** Badania archeologiczne na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Zwiniarzu, gm. Grodziec, stanowisko 1 // XV Sesja Pomoroznawcza / Red. K. Nawrońska. Elbląg, 2007. S. 221–229.
- Herrmann J.** Ralswiek auf Rügen. Teil 3: Die slawisch-wikingischen Siedlungen und deren Hinterland. Die Funde aus der Hauptsiedlung. Scwerin: Archäologisches Landesmuseum für Mecklenburg-Vorpommern, 2005 (Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns; 37). 262 S.
- Jodłowski A.** Badania grodziska w Kopalnach, pow. Bochnia // Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1971. Kraków, 1972. Р. 11–19.
- Kola A.** Późnośredniowieczne grodzisko w Skłudzewie w ziemi chełmińskiej // Archaeologia Historica Polona. T. 13. Toruń : Wydawnictwo Univ. Mikołaja Kopernika, 2003. Р. 277–285.
- Leppäaho J.** Späteisenzeitliche Waffen aus Finnland. Helsinki: Weilin & Göös, 1964 (Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja; 61). 131 p.
- Mandel M.** Eesti 8.–13. sajandi mõõkade tüpoloogia ja dateerimisest // Muinasaja teadus I. Arheoloogiline kogumi / Toim. L. Jaanits, V. Lang. Tallinn: Agu, 1991. Р. 101–133.
- Moilanen M.** Marks of Fire, Value and Faith Swords with Ferrous Inlays in Finland during the Late Iron Age (ca. 700–1200 AD). Turku, 2015 (Archaeologia Medii Aevi Finlandiae; XXI). 463 p.
- Oakeshott R.E.** The Sword in the Age of Chivalry. L.: Lutterworth Press, 1964. 204 p.
- Saksa A.** Rautakautinen Karjala. Muinais-Karjalan asutuksen synty ja Varhaiskehitys. Joensuu: Joensuun yliopiston humanistinen tiedekunta, 1998 (Studia Carelica humanistic; 11). 258 p.
- Tomanterä L.** The disc-pommeled swords from Kekomäki in Kaukola // Fennio-Ugri et Slavi 1978: papers presented by the participants in the Soviet-Finnish Symposium “The Cultural Relations between the Peoples and Countries of the Baltic Area during the Iron Age and the Early Middle Ages”, in Helsinki May 20–23, 1978. Helsinki: Univ. of Helsinki, 1980 (Helsingin yliopisto. arkeologian laitos; 22). Р. 157–161.

<sup>8</sup> Следует отметить, что орнаментация эстонских перекрестьй мечей в деталях отличается от орнаментации предметов вооружения с территории Финляндии и Карелии.

# A SWORD GUARD FROM THE EXCAVATION SITE IN BOLSHAYA MOSKOVSKAYA STREET IN VELIKY NOVGOROD

Sergey Yu. Kainov<sup>1,\*</sup>, Oleg M. Oleynikov<sup>2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>*The State Historical Museum, Moscow, Russia*

<sup>2</sup>*Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia*

\*E-mail: skainov@mail.ru

\*\*E-mail: olejnikov1960@yandex.ru

In 2014, thousands of various objects of the 11<sup>th</sup>–19<sup>th</sup> centuries were found in Veliky Novgorod at the excavation site (Bolshaya Moskovskaya St., 30). On the estate area, an underground pit of rectangular shape was revealed with dimensions of 200 × 120 cm and deepened 150 cm into the layer. The pit walls were lined with wide half-beams inserted into the grooves in logs located at the corners of the pit. According to the data of dendrochronological analysis, this structure was built in 1188 and lasted until the early 13<sup>th</sup> century. Filling of this basement among other objects, including those manufactured in Western Europe, produced a sword guard. It fits into a representative series of weapons decorated with a silver inlay in the form of spirals and palmettes, found mostly in Finland and Karelia. A narrow dating of the archaeological context of the find is essential to determine the chronology of the existence of swords decorated in this way.

**Keywords:** Novgorod, the early 13<sup>th</sup> century, sword guard, inlaid weaponry.

## REFERENCES

- Bel'skiy S.V., 2014. Chronology of the 11<sup>th</sup>–15<sup>th</sup> centuries funerary complexes of the Karelian Isthmus and Northern Ladoga littoral. *Stratum plus*, 5, pp. 317–332. (In Russ.)
- Bel'skiy S.V., 2018. Opornyye arkheologicheskiye pamyatniki i regional'nyye khronologicheskiye skhemy Vostochnoy Evropy [Reference archaeological sites and regional chronological patterns of Eastern Europe]. G.A. Khlopachev, ed. St. Petersburg: MAE RAN. 268 p. (Svod arkheologicheskikh istochnikov Kunstkamery, 5).
- Gaydukov P.G., Kudryavtsev A.A., Oleynikov O.M., Stepanov M.A., Yazikov S.V., 2015. Investigations in the southern part of Plotnitsky konets (district) of Veliky Novgorod in 2014 (Rogatitsky-2 excavation site). *Novgorod i Novgorodskaya zemlya. Istoryya i arkheologiya [Novgorod and the Novgorod land. History and archaeology]*, 29. V.L. Yanin, ed. Velikiy Novgorod: Pervyy IPKh, pp. 66–77. (In Russ.)
- Głosek M., 1996. Późnośredniowieczna broń obuchowa w zbiorach polskich. Warszawa; Łódź: Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk. 143 p.
- Grążawski K., Marcjanek Sz., Wasilewski R., 2007. Badania archeologiczne na grodzisku wczesnośredniowiecznym w Zwiniarzu, gm. Grodziczno, stanowisko 1. XV Sesja Pomorzanawcza. K. Nawrońska, ed. Elbląg, pp. 221–229.
- Herrmann J., 2005. Ralswiek auf Rügen, 3. Die slawisch-wikingischen Siedlungen und deren Hinterland. Die Funde aus der Hauptsiedlung. Scwerin: Archäologisches Landesmuseum für Mecklenburg-Vorpommern. 262 p. (Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns, 37).
- Jodłowski A., 1972. Badania grodziska w Kopalnach, pow. Bochnia. *Badania archeologiczne prowadzone przez Muzeum Żup Krakowskich Wieliczka w roku 1971*. Kraków, pp. 11–19.
- Khoroshev A.S., 1997. Locks, keys and lock accessories. *Drevnyaya Rus'. Byt i kul'tura [Rus. Everyday life and culture]*. B.A. Kolchin, T.I. Makarova, eds. Moscow: Nauka, pp. 14–17. (Arkheologiya). (In Russ.)
- Kirpichnikov A.N., Saksa A.I., Tomanteri L., 2006. Swords of medieval Karelia. *Slavyane i finno-ugry. Kontaktnyye zony i vzaimodeystviye kul'tur [Slavs and Finno-Ugric peoples. Contact zones and cultural interaction]*. St. Petersburg: Nestor-Istoriya, pp. 41–72. (In Russ.)
- Kola A., 2003. Późnośredniowieczne grodzisko w Skłudzewie w ziemi chełmińskiej. *Archaeologia Historica Polona*, 13. Toruń: Wydawnictwo Uniwersyteckiego im. Mikołaja Kopernika, pp. 277–285.
- Kudryavtsev A.A., 2012. Chronology of the locks and keys from medieval Novgorod (based on materials from Nerevsky excavation site). *RA [Russian archaeology]*, 4, pp. 119–124. (In Russ.)
- Leppäaho J., 1964. Späteisenzeitliche Waffen aus Finnland. Helsinki: Weilin & Göös. 131 p. (Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja, 61).
- Mandel M., 1991. Eesti 8.–13. sajandi mõõkade tüpoloogiast ja dateerimisest. *Muinasaja teadus I. Arheoloogiline kogumi*. L. Jaanits, V. Lang, eds. Tallinn: Agu, pp. 101–133.

- Moilanen M.*, 2015. Marks of Fire, Value and Faith  
Swords with Ferrous Inlays in Finland during the  
Late Iron Age (ca. 700–1200 AD). Turku. 463 p.  
(*Archaeologia Medii Aevi Finlandiae*, XXI).
- Oakeshott R.E.*, 1964. The Sword in the Age of Chivalry.  
London: Lutterworth Press. 204 p.
- Saksa A.*, 1998. Rautakautinen Karjala. Muinais-  
Karjalan asutuksen synty ja Varhaiskehitys. Joensuu:  
Joensuun yliopiston humanistinen tiedekunta. 258 p.  
(*Studia Carelica humanistic*, 11).
- Smirnov V.I.*, 1940. Kostroma decorative hatchet. *SA*  
[*Soviet archaeology*], V, pp. 304–305. (In Russ.)
- Titov S.M.*, 2007. Ocherki voyennoy istorii drevney  
korely [Studies in the military history of the ancient  
Korela]. Petrozavodsk: Izd. PGU. 232 p.
- Tomanderä L.*, 1980. The disc-pommeled swords from  
Kekomäki in Kaukola. *Fenno-ugri et slavi 1978:*  
*papers presented at the Soviet-Finnish symposium in*  
*Helsinki*. Helsinki: Univ. of Helsinki, pp. 157–161.  
(*Helsingin yliopisto arkeologian laitos*, 22).