



Гнёздовский археологический комплекс ♦ Материалы и исследования ♦ Вып. 2

Гнёздовский археологический комплекс



Материалы
и исследования

ISBN 978-5-89076-405-8



9 785890 764058

ГИМ ИСТОРИЧЕСКИЙ
МУЗЕЙ



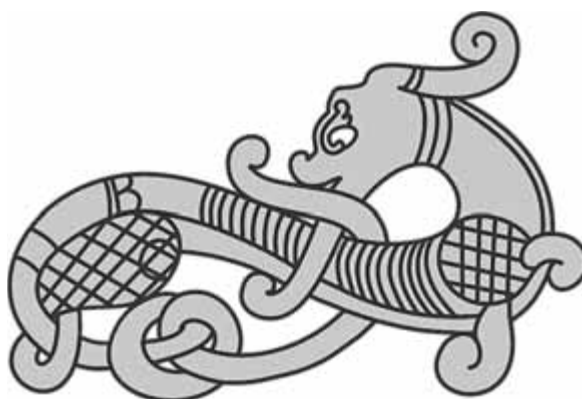
Т.А. Пушкина (1945–2020)

Труды Государственного исторического музея
Выпуск 215

Гнёздовский археологический комплекс

Материалы и исследования

Вып. 2



Москва
2021

УДК 902/904
ББК 63.4
Г 56

Ответственный редактор С.Ю. Каинов
Редакционная коллегия Н.В. Ениосова, С.С. Зозуля,
В.В. Мурашева, В.С. Нефёдов

Г 56 **Гнёздовский археологический комплекс: Материалы и исследования. Вып. 2** // Труды Государственного исторического музея. М., 2021. Вып. 215. 472 с.: ил.

ISBN 978-5-89076-405-8

Издание посвящено светлой памяти Тамары Анатольевны Пушкиной, исследователя, для которого изучение Гнёздовского археологического комплекса стало делом всей жизни. Второй выпуск сборника продолжает традицию публикации итогов археологических и естественнонаучных исследований памятника, а также ввода в научный оборот обширной коллекции древностей, найденных на разных этапах изучения Гнёздова. Публикуемый материал представляет интерес для историков и археологов, а также для всех, интересующихся отечественной историей.

УДК 902/904
ББК 63.4

На обложке:

Топография находок инструментов для взвешивания на гнёздовском поселении

В конце IX в. на археологических памятниках Восточной Европы появляется новая, ранее не известная категория находок — инструменты для взвешивания. Это портативные равноплечные рычажные складные весы и стандартные по форме гири, которые имеют североевропейское происхождение. Начиная со второй четверти X в. инструменты для малых взвешиваний получают широчайшее распространение на территории Русской равнины и становятся неотъемлемой частью облика формирующейся древнерусской материальной культуры. Три четверти столетия с середины X по рубеж первой и второй четверти XI вв. являются периодом наибольшей концентрации находок. Количество весов и гирь этого времени столь велико, что не оставляет сомнений в глубоком проникновении практики малых взвешиваний в повседневную жизнь восточноевропейских раннесредневековых сообществ.

Из раскопок древнерусских памятников конца IX—XIII в. происходит около 260 деталей весов и 1280 весовых гирь, большинство из которых обнаружены в комплексах второй половины X — начала XI в. Несмотря на обилие находок и существенное количество пунктов их происхождения на древнерусской территории (более 75 — для весов и около 120 — для гирь) примерно половина всех зарегистрированных в ходе археологического изучения раннесредневековых бытовых памятников Руси инструментов для взвешивания происходит из раскопок всего пяти поселений (Жуковский, 2019а. С. 9, 23—24). Это торгово-ремесленные центры, выступающие узловыми пунктами сети трансконтинентальных коммуникаций, которые пронизывают огромные пространства Русской равнины в конце IX — начале XI в.: Гнёздово, Ладога, Рюрикового городище и Новгород, а также городище Супруты.

Уникальную концентрацию инструментов для взвешивания демонстрирует Гнёздово, где в материалах поселения и могильника сосредоточено около 15% всех древнерусских находок весов и 20% — гирь. Сопоставимое количество разновесов происходит лишь из еще одного пункта на территории Древней Руси — Ладоги.

В материалах из раскопок памятников, входящих в Гнёздовский археологический комплекс, до 2013 г. было зафиксировано около 260 весовых гирь, 34 комплекта и отдельные детали весов и их футляров, при этом число находок продолжает ежегодно увеличиваться (Жуковский, 2018в. С. 127). Лишь небольшая доля гнёздовских инструментов для взвешиваний была обнаружена случайно, подавляющее большинство находок происходит из документированных археологических раскопок, что вкупе со значительной площадью исследований делает гнёздовскую коллекцию не только статистически значимой, но и во многом эталонной для круга синхронных памятников периода формирования древнерусского государства. Неслучайно миниатюрные весы и гири Гнёздова уже становились предметом рассмотрения: находкам из могильника, а также двух кладов 1993 г. и 2000/2001 гг. посвящены статьи Т.А. Пушкиной (Пушкина, 1992; 1996; 2009), кладу 2013 г. — небольшая заметка С.А. Авдусиной (Авдусина, 2014), материалы всего памятника были проанализированы в нескольких публикациях автора (Жуковский, 2017; 2018а; 2018б; 2018в). В этих работах дана подробная комплексная характеристика гнёздовских находок инструментов для взвешивания, а также опубликованы их каталоги, но ряд вопросов остались за рамками представленных результатов исследований. В их числе одним из важнейших и наиболее сложных остается изучение особенностей топографии весов и гирь в культурном слое

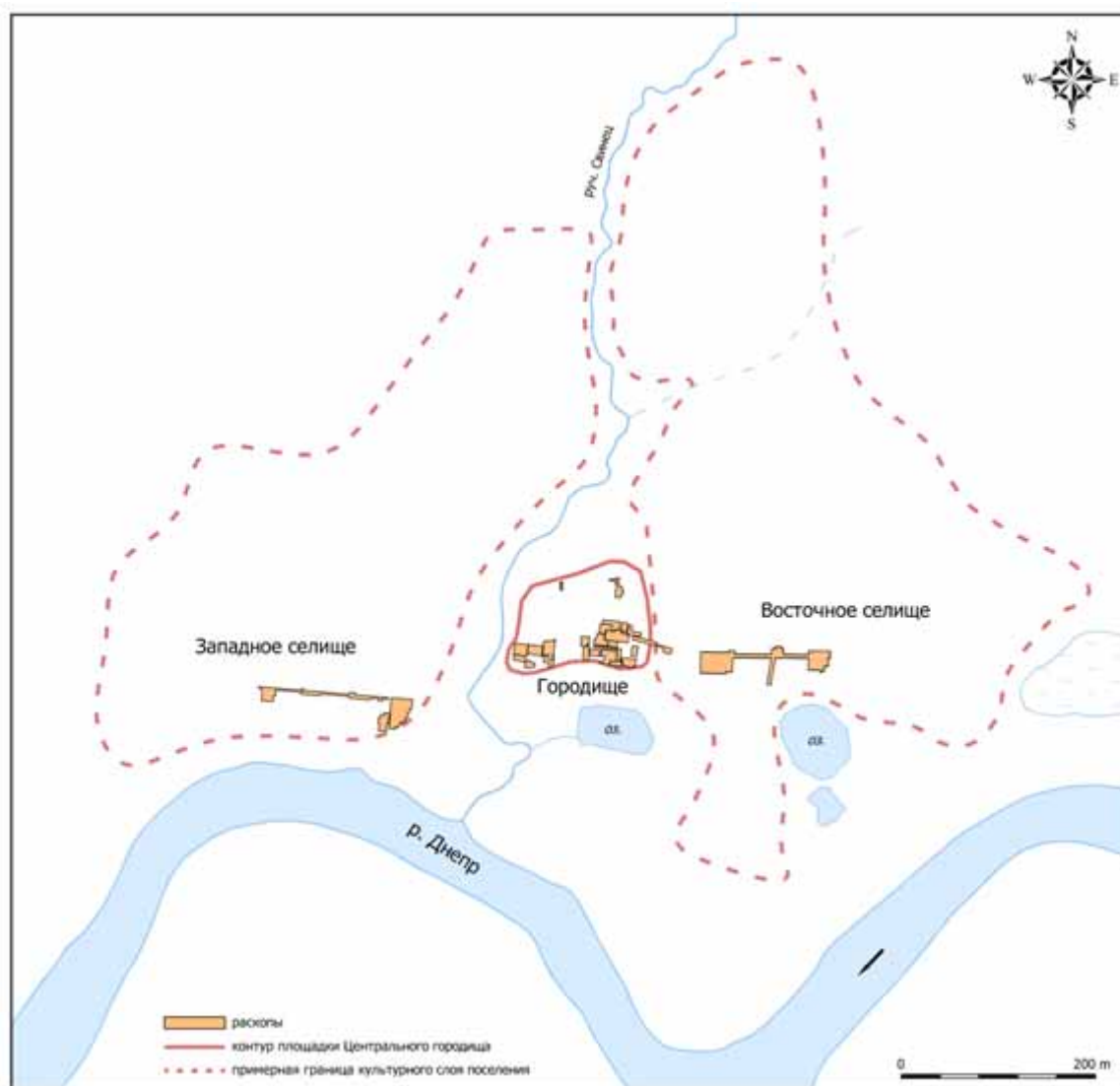


Рис. 1. Схема расположения раскопок 1952–2016 гг. на Центральном городище и Западном и Восточном террасных участках гнёздовского селища, материалы которых использованы в анализе планиграфии находок инструментов для взвешивания

поселения Гнёздова: Центрального городища и окружающего его селища¹. Некоторые аспекты пространственного распределения находок на ряде участков гнёздовского поселения рассмотрены в настоящей статье, что является первым опытом такого рода исследований в отношении инструментов для взвешивания на древнерусских памятниках.

Изучение планиграфии находок в охвате репрезентативной части территории памятника предполагает, как правило, обобщение материалов многолетних раскопочных

работ. Для Гнёздова это данные, полученные начиная с 1952 г., когда на поселении были впервые проведены исследования Смоленской археологической экспедицией МГУ имени М.В. Ломоносова под руководством Д.А. Авдусина, а с 1993 г. — Т.А. Пушкиной². Безусловно, в силу многих причин охватить все изученные с этого момента площадки гнёздовского поселения невозможно, но в рамки анализа была включена их существенная часть (рис. 1). Были использованы материалы раскопок экспедиции МГУ³, с не-

¹ Неукрепленная часть поселения, расположенная в центральной части археологического комплекса в полукольце курганных групп, условно подразделяется на Центральное, Восточное и Западное (террасные) селища, а также пойменную часть (см. *Пушкина и др.*, 2012. С. 248–250).

² Небольшие раскопки предшествующего времени на Центральном городище, осуществлявшиеся С.И. Сергеевым (1900–1901), Н.К. Рерихом (1909–1910), В.А. Городцовым (1911) и Н.В. Андреевым (1940), скупо документированы и не могут быть полноценно использованы для решения поставленного вопроса (*Пушкина*, 2001. С. 4–5).

³ Автор глубоко признателен Т.А. Пушкиной за возможность использовать неопубликованные материалы многолетних исследований Гнёздова.

которыми исключениями, на Центральном городище (1952–2010), на Восточном селище (1971–2000), на Западном селище (1970–1971), а также результаты работ на этом участке экспедиции ЛОИА под руководством И.И. Ляпушкина (1967) и В.А. Булкина (1970).

Анализ данных выполнен с помощью методов географических информационных систем (ГИС). Положенные в его основу материалы в электронном виде были преимущественно подготовлены в рамках реализации проекта создания цифрового архива результатов археологического изучения Гнёздовского комплекса памятников, разработанного Т.А. Пушкиной совместно с автором на кафедре археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова (*Жуковский, Пушкина, 2005; Zhukovsky, Pushkina, 2013*). В ходе исследования электронные данные были перепроверены, консолидированы и при необходимости обновлены и дополнены.

Помимо объективных обстоятельств, охват использованных материалов определяется еще одним существенным фактором. Хорошо известно, что полнота документации и результаты раскопочных работ, выполненных по современной методике, сильно отличаются от полевых исследований середины – второй половины XX в. Многократное повышение выявляемости находок, в первую очередь – небольших по размеру, за счет просеивания и промывки культурного слоя и совершенствование фиксации их контекста (в том числе на методическом уровне) делает данные, полученные в ходе исследований разного времени, лишь ограниченно сопоставимыми. Сравнение количественной плотности находок некоторых категорий, например, бус, попросту невозможно. Это хорошо иллюстрирует компактная группа раскопов в юго-западной части Центрального городища, где расположены как самые первые исследованные площадки, так и сосредоточены работы последних лет. Необходимость обобщения материалов, полученных за широкий промежуток времени, требует их унификации в рамках единого набора критериев, который во всех случаях определяется наименее точными данными. Консолидация результатов быстрых масштабных раскопок 1950–1970-х гг. не позволяет использовать более дробную учетную единицу пространственной локализации находок, чем квадрат (2,0 × 2,0 м), даже при наличии более точных сведений о расположении некоторых предметов. Очевидно, что нюансы, зафиксированные кропотливыми полевыми иссле-

дованиями, выполненными на современном уровне, просто теряются в таком масштабе. Включение в анализ части материалов раскопок на Центральном городище 2008–2010 гг. (раскоп ЦГ-XXVI) призвано в первую очередь показать ограничения, накладываемые этими обстоятельствами, и подчеркнуть влияние фактора методики раскопочных работ на результаты сравнительного анализа полученных с их помощью данных, которое часто недооценивается или не принимается в расчет.

Использование весов в древности и раннем средневековье традиционно связывают с торговлей. Тем не менее, комплексный сравнительный анализ контекстов обнаружения инструментов для взвешивания на раннесредневековых памятниках Восточной и Северной Европы показывает, что сферы использования миниатюрных весов не ограничивались лишь учетом денежных платежей, осуществлявшихся серебром в рамках весового оборота этого драгоценного металла, обычно обозначаемого термином *Gewichtsgeldwirtschaft* (*Warnke, 1964; Steuer et al., 2002*). Взвешивались и другие товары – например, бусы. Весы также применяли ремесленники, в первую очередь, ювелиры, литейщики и монетные мастера, для оценки объема и качества (пробы) используемого металлического сырья. Свидетельствующие об этом комплексы зафиксированы в Каупанге, Бирке, Сигтуне, Ладоге, Новгороде, Рюриковом городище, Гнёздове и еще целом ряде поселений на территории севера и востока Европы (*Жуковский, 2019a*. С. 26–28). Тем не менее, результаты детального анализа локального распределения находок внутри поселения, использующего материалы раскопок, опубликованы к настоящему времени лишь для норвежского Каупанга (*Pedersen, 2008*). Важные наблюдения на основе сопоставления плотности находок в жилой, торговой и хозяйственной зонах городских усадеб шведской Сигтуны XI–XIII вв. были получены также Матсом Рослундом, показавшим преимущественное распространение инструментов для взвешивания в жилых помещениях (*Roslund, 1995*). Сравнение материалов Гнёздова с данными из Сигтуны ограничено практически полным отсутствием сведений о локальной планиграфии гнёздовского поселения. Распаханный культурный слой Каупанга демонстрирует в этом отношении гораздо большее сходство, что позволяет использовать данные его исследований в качестве отправной точки анализа

даже с учетом того, что норвежское поселение лишь на финальной стадии своего существования синхронно Гнёздову.

Коллекция инструментов для взвешивания с территории поселения Каупанга в несколько раз превосходит гнёздовскую. Несмотря на то, что период функционирования поселения, основанного в конце VIII и оставленного в начале X в., лишь отчасти затрагивает время наибольшего распространения весов и гирь стандартного для периода викингов облика, здесь обнаружено более 400 находок грузов (*Pedersen*, 2008. Р. 120). Обобщение материалов Каупанга, предпринятое Унн Педерсен, показало, что весовые гири распределены по территории памятника очень равномерно. На поселении нет зон, где было бы заметно отсутствие инструментов для взвешивания. Их использовали повсеместно с самого начала IX по начало X в. Еще одно важное наблюдение связано с приуроченностью находок к постройкам. Гири обнаружены главным образом внутри помещений — жилых, хозяйственных и производственных, нередко сочетающих все эти виды использования в рамках функционального зонирования одной площади, перекрытой кровлей (*Pedersen*, 2008. Р. 155–159). Распределение находок гирь в Каупанге имеет еще одну выразительную особенность — инструменты для взвешивания несомненно сопровождают серебро в разнообразной форме: монет, обломков украшений, слитков. Принципиально важно, что связь с драгоценным металлом в одинаковой степени характерна как для гирь «нормированного» облика (14-гранных и бочонковидных; последних в Каупанге очень мало, что обусловлено хронологическим профилем памятника и фактором сохранности), так и грузов различной формы из свинца, доминирующих в IX в. Тем не менее, Унн Педерсен отмечает, что связь серебра и гирь не симметрична: в то время как гири всегда соседствуют с изделиями из серебра, предметы из этого драгоценного металла могут демонстрировать зоны концентрации, где инструменты для взвешивания не были встречены (*Pedersen*, 2008. Р. 161–164).

Обратимся к рассмотрению материалов Гнёздова. За время раскопок Центрального

городища с 1952 по 2016 г. было обнаружено 52 весовые гирьки⁴, еще 17 экз. происходят из раскопов на Восточном селище (1971–2000) и 6 экз. — на Западном (1967–1971) (*Жуковский*, 2018в. Кат. III, где приведены сведения по 2013 г. включительно). Эти данные не учитывают более 20 гирек, входивших в состав двух кладов с территории Восточного селища, выявленных в 1993 г. и 2000/2001 гг. (*Пушкина*, 1996. С. 184–185; 2009. С. 526). Намеренно сокрытые тезаврированные комплексы существенно влияют на статистику находок и должны быть исключены из пространственного анализа «случайного» распределения. Приведенные сведения о сумме гнёздовских находок на различных участках поселения лишь отчасти отражают их истинную плотность, что легко продемонстрировать с помощью расчетов, принимающих во внимание площадь раскопов.

Все перечисленные выше площадки на Восточном и Западном селище были исследованы без использования промывки культурного слоя. На Центральном городище просеивание, а затем и промывка были впервые применены в 2002 г. До этого времени было обнаружено 17 гирек, после — уже 35, что больше в два раза, но если учесть раскопанную площадь, то результат будет намного более впечатляющим. Суммарная площадь раскопов на Восточном селище, откуда происходят упомянутые выше 17 гирек, составляет около 1680 м², другими словами, плотность находок здесь — около одной гирьки на 100 м² культурного слоя. На Западном селище плотность еще ниже — одна находка приходится на примерно 230 м², но данные, скорее всего, просто нерепрезентативны. Это подтверждают раскопы на Центральном городище, исследованные до 2002 г. На площади более 2300 м² было зафиксировано 17 гирек, как и на Восточном селище, что дает значение плотности около одной находки на 135 м². Для того, чтобы понять, много это или мало, достаточно сравнить полученные показатели с результатами промывки.

Сопоставимые в этом отношении данные могут быть приведены для двух древнерусских памятников — Старой Ладogi⁵ и Гнёз-

⁴ В планиграфическом анализе, результаты которого приведены ниже, как уже отмечалось, участвуют находки 1952–2010 гг. Более полный перечень предметов, учитывающий материалы 2011–2016 гг., необходим для расчетов плотности их распределения, приводимых ниже.

⁵ Автор признателен А.Н. Кирпичникову за предоставленную возможность использовать не полностью опубликованные материалы его раскопок. Подсчеты, приведенные ниже, сделаны по полевым отчетам Староладожской экспедиции ИИМК РАН, хранящимся в научно-отраслевом архиве ИА РАН, и сопоставлены с музейным хранением Староладожского историко-архитектурного и археологического музея-заповедника.

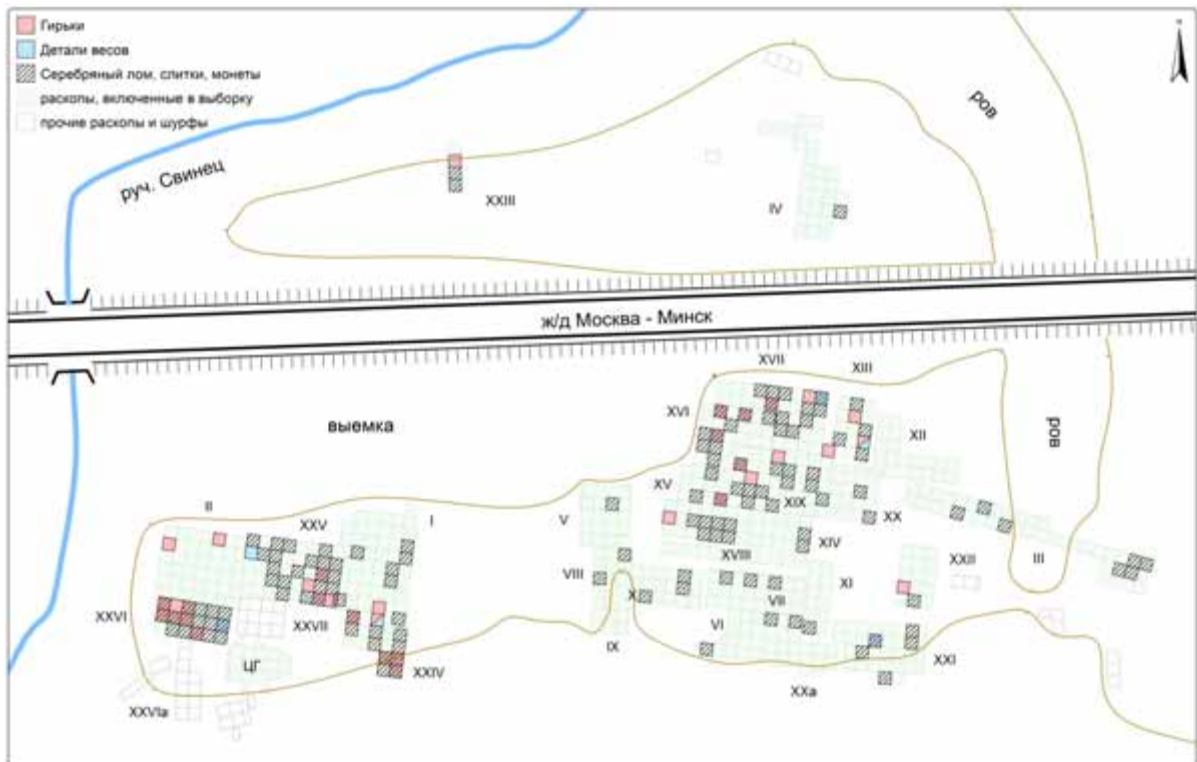


Рис. 2. Распределение деталей весов, весовых гирь и находок из серебра на исследованной площади Центрального городища Гнёздова. Раскопы обозначены римскими цифрами. Сторона квадрата — 2,0 м

дова. Работы на современном методическом уровне были возобновлены на староладожском Земляном городище и Центральном городище в Гнёздове почти синхронно, в 1999 и 2002 гг. Почти тождественны и площади проведенных работ: 360 м² в Старой Ладогe (раскопы 3 и 4, 1999–2010 гг.) и 349 м² в Гнёздове (раскопы XXIV–XXVII, 2002–2016 гг.). В первом случае число находок весовых гирек составило 69 экземпляров, во втором — 35, но нужно учитывать, что усредненная мощность староладожского культурного слоя составляет около 3,5–4,0 м, а гнёздовского на городище — около 1,0 м. Если вычесть из толщи отложений Старой Ладогги позднесредневековые слои, связанные с укреплениями крепости, то остается около 2,0–2,5 м. В итоге, приблизительный расчет числа находок весовых гирек в обоих пунктах дает аналогичные результаты — примерно одна находка на каждые 10,0–12,0 м² площади культурного слоя толщиной 1,0 м, или в десять раз больше, чем самые высокие значения, полученные для участков гнёздовского поселения, исследованного в 1950–1970-е гг.

Показатели плотности находок важны для выяснения характера их распределения в культурном слое. Для юго-восточной части Центрального городища, где сосредоточе-

на основная исследованная до 2002 г. площадь, неслучайным, с учетом полученных выше данных, будет обнаружение инструментов для взвешивания на удалении менее 6,5 м друг от друга. Эта же величина может быть принята и для Западного селища, даже несмотря на то, что формально она существенно выше. Для Восточного селища пороговое значение чуть ниже — около 5,5 м. Аналогичный параметр для культурного слоя, изученного с помощью промывки, составляет уже менее 2,0 м, то есть меньше величины стороны квадрата, который вынужденно взят за минимальную учетную единицу для анализа. В результате становится понятно, что материалы современных раскопок должны рассматриваться отдельно или, по крайней мере, с учетом фактора плотности.

В общем распределении находок инструментов для взвешивания на участках гнёздовского поселения (отражено на рис. 2–4) первое, что сразу обращает на себя внимание, это его очевидно неслучайный характер. Как и в Каупанге, весы и гири присутствуют на всех исследованных площадках, но распространены они неравномерно. На Западном селище немногочисленные гири концентрируются в южной части раскопа ЛОИА (1967; 1970). К западу от ско-

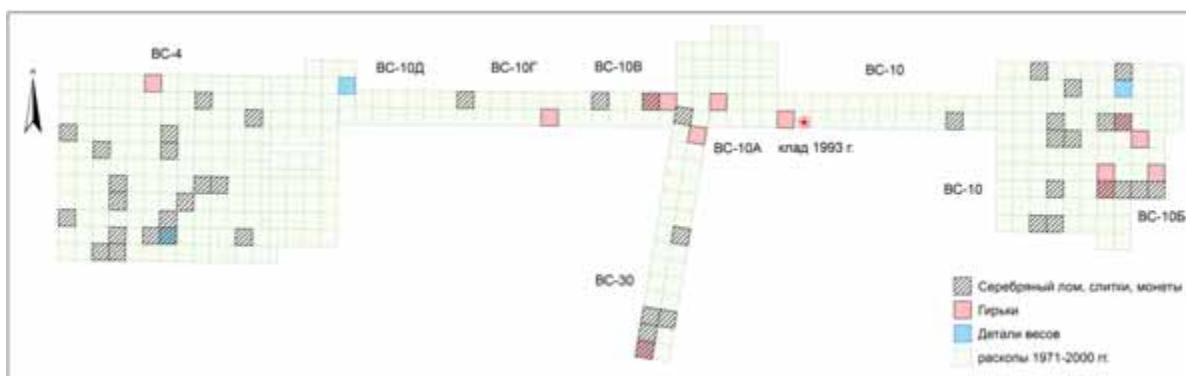


Рис. 3. Распределение деталей весов, весовых гирь и находок из серебра на исследованной площади гнёздовского Восточного селища (террасная часть). Раскопы обозначены буквами и арабскими цифрами. Сторона квадрата — 2,0 м

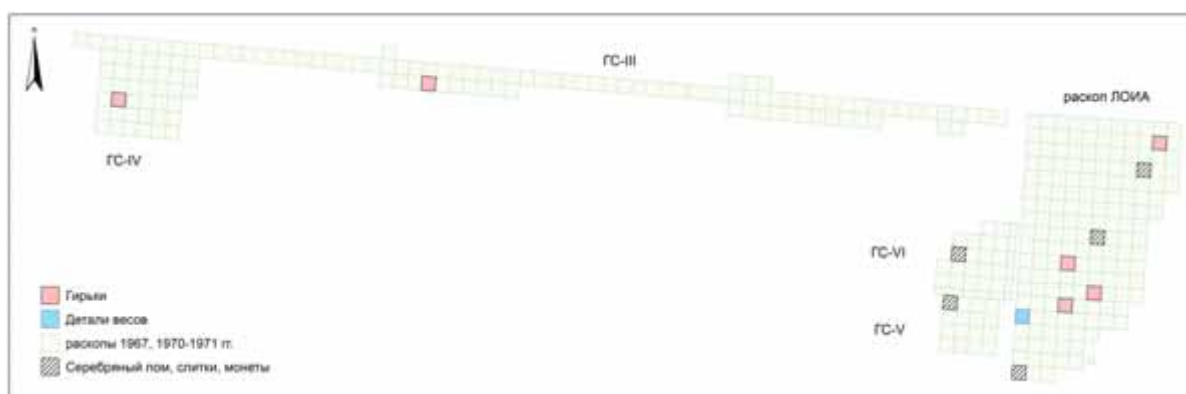


Рис. 3. Распределение деталей весов, весовых гирь и находок из серебра на исследованной площади гнёздовского Восточного селища (террасная часть). Раскопы обозначены буквами и арабскими цифрами. Сторона квадрата — 2,0 м

пления, на расстоянии ниже порогового, обнаружена деталь весов. На Восточном селище выделяются две отчетливые зоны: на восточной периферии исследованной площади (раскоп BC-10б) и в ее центральной части, где узкая траншея (раскопы BC-10а, BC-10в) соединяет десятый раскоп с четвертым. Показательно, что для западной части площади, заключенной в пределах обширного раскопа BC-4, гири совершенно не характерны, здесь зафиксирована лишь единственная 14-гранная находка, но присутствуют сразу две детали весов, пространственно никак не связанных ни с гирькой, ни друг с другом. Распределение находок на Центральном городище также демонстрирует закономерности. Находки сосредоточены в северной части юго-восточного пятна раскопов (ЦГ-V–ЦГ-XXIIа) и четырех зонах в пределах юго-западного мысового участка: южной оконечности раскопа ЦГ-XXIV, выходящей на склон, его северной части и юго-восточном углу раскопа ЦГ-XXV, а также в западной части раскопа ЦГ-XXVI. Второй и третий участки, скорее всего, связаны. Распределение весовых гирь

в юго-западной части Центрального городища хорошо иллюстрирует ограниченную сопоставимость материалов старых и новых полевых работ, отмеченную выше. Почти все находки происходят из культурного слоя, исследованного по современной методике. Области концентрации гирь обрываются на смежных границах новых и старых раскопов, подчеркивая неполноту общей «картины».

Распределение находок в виде локальных скоплений может свидетельствовать об их связи с постройками. Предположительный характер этого вывода обусловлен тем, что, к сожалению, далеко не все весы и гири Гнёздова происходят из ям, которые можно более уверенно сопоставить с теми или иными сооружениями. В ряде случаев заглубленные в материк комплексы, с которыми связаны инструменты для взвешивания, очевидны: это объекты в восточной части раскопа BC-10б на Восточном селище, северо-западной части раскопа ЦГ-XIX и юго-восточной части раскопа ЦГ-XXV на Центральном городище. Однако, некоторые скопления инструментов для взвешивания

вания не только происходят из пахотного или нестратифицированного горизонтов, но и не имеют в непосредственной близости, в нижележащих слоях, каких-либо существенных заглубленных в материк сооружений. В качестве примеров можно привести концентрацию находок в центральной части исследованной площади Восточного селища (раскоп ВС-10а, ВС-10в) или скопление гирь на Западном селище. Возможно, эти конгломераты связаны с легкими наземными сооружениями, не оставившими в сухом гнёздовском культурном слое заметных следов, но достоверно установить это в материалах старых раскопок не всегда возможно. Один из методических приемов, позволяющий отчасти обойти это ограничение и дающий несколько дополнительных доводов в пользу высказанного предположения, по крайней мере, для площадки Центрального городища, будет рассмотрен ниже.

Еще две зоны концентрации — на Восточном селище в южной части раскопа ВС-30 и также раскопа ЦГ-XXIV на Центральном городище — имеют особый характер. В обоих случаях культурный слой в области скопления весовых гирь выходит на крутой склон террасы. Аккумуляция находок, в числе которых не только инструменты для взвешивания, но и другие предметы, связана с его «сбросом»: при нивелировке площадки на городище и в результате формирования напашного вала на кромке террасы на селище. Таким образом, эти скопления прямо не связаны с характером использования инструментов для взвешивания в Гнёздове и обусловлены внешними факторами.

Соотношение находок из серебра, преимущественно, восточных монет — и инструментов для взвешивания на гнёздовском поселении в полной мере повторяет характер распределения этих находок, отмеченный выше для Каупанга. Гири достоверно сопровождаются серебром почти во всех зарегистрированных случаях, в то время как в целом распространение изделий из этого драгоценного металла, безусловно, шире (рис. 2–4). Отметим соседство куфических монет и весовых гирек в уже упоминавшемся комплексе в восточной части раскопа ВС-10 на селище и на Центральном городище: в северной части юго-восточной площадки и юго-восточном углу раскопа ЦГ-XXV на юго-западном мысу укрепленного поселения. Заметная концентрация монет

в пределах раскопа ВС-4, где найдена лишь единственная 14-гранная гирька, или их равномерное распределение в южной части юго-восточной площадки Центрального городища, где также почти полностью отсутствуют инструменты для взвешивания, в полной мере отражает несимметричный характер связи этих категорий находок: серебро может не сопровождаться гирями, в то время как последние без него не обходятся. Тем не менее, стоит отметить присутствие единичных находок деталей весов, представляющих собой редкие и очевидно ценные предметы, на обеих упомянутых площадках, где нет гирь. Весы, возможно, косвенно отражают высокий статус обитателей Гнёздова, оставивших в этих зонах принадлежавшие им монеты.

Интересные результаты дает рассмотрение пространственного распределения инструментов для взвешивания в контексте ряда других категорий предметов. Сочетания весов и гирь с другими находками образуют несколько комбинаций, представляющих разные сферы деятельности, где применялось взвешивание. Наиболее ярко проявляют себя производственные комплексы. Один из них расположен на уже упоминавшейся восточной окраине исследованной площади на территории Восточного селища в пределах раскопа ВС-10б (1995; 1997–1998 гг.) и примыкающих к нему с запада площадках, раскопанных несколькими годами ранее. Здесь обнаружено компактное скопление из пяти весовых гирь и одной детали весов, соседствующих со следующими группами маркерных находок: тигли, выплески, льячка, ювелирные пинцеты, оселки, сверло, зубило, долото, фрагменты стекла (рис. 5). Для участка характерна выдающаяся концентрация амулетов, которые, очевидно, были одним из видов продукции мастерской, и заметное скопление предметов вооружения. Также широко представлены фибулы, главным образом — подковообразные (рис. 6). История жизнедеятельности на этой небольшой площадке Восточного селища была сложной. Об этом свидетельствует многослойная микростратиграфия материковых ям, а также обнаружение, например, нескольких десятков фрагментов дисков-грузил от ткацкого станка, подтверждающих присутствие следов домашнего ремесла. Однако в первую очередь инструменты для взвешивания выступают в этом комплексе в числе ярких индикаторов про-



Рис. 5. Сочетание инструментов для взвешивания с находками-индикаторами ремесленной деятельности в пределах раскопа ВС-106 на Восточном селище



Рис. 6. Сочетание инструментов для взвешивания с находками предметов вооружения, амулетов и фибул в пределах раскопа ВС-106 на Восточном селище

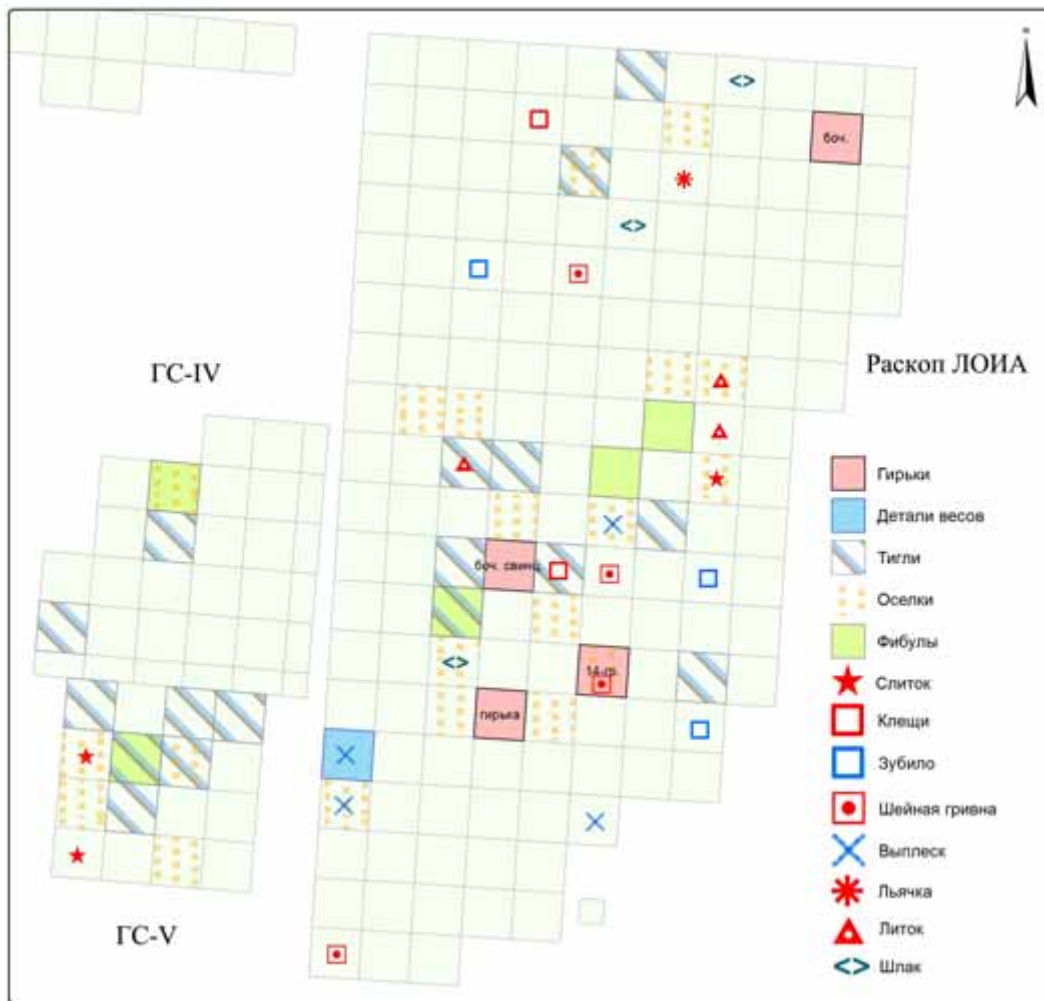


Рис. 7. Сочетание инструментов для взвешивания с находками-индикаторами ремесленной деятельности в раскопах ГС-IV–V, ЛОИА (1967; 1970) в юго-восточной части Западного селища

изводственной ремесленной деятельности, связанной с металлообработкой (Ениосова, 2012. С. 209, 213).

Похожий комплекс, но не столь яркий по составу находок, обнаружен на Западном селище (Вешнякова, Булкин, 2001. С. 40–51). Скопление из трех весовых гирь (неподалеку также найдена деталь весов) сопровождаются фрагменты тиглей, шлак, кузнечные клещи, оселки, два зубила, слиточек цветного металла, несколько литков (рис. 7). Для перечисленных находок характерно более свободное, чем на Восточном селище, размещение, они не образуют столь же компактной группы, но, очевидно, также связаны с одним или несколькими соседними производственными комплексами, сопровождавшимися инструментами для взвешивания.

Некоторые особенности соотношения весов и гирь с предметами-маркерами производственной деятельности демонстрируют находки на Центральном городище. В пределах взятой для анализа площади раскопов

выделяются две локальные зоны концентрации индикаторов металлообработки: обломков тиглей, литейных форм, сырьевых слитков, льячек, где также обнаружены инструменты для взвешивания (Ениосова, 1998. С. 67–74; 2012. С. 213). Первая зона занимает всю южную часть раскопа ЦГ-XV, вторая, более сложная по планиграфии, — обнаружена в раскопе ЦГ-XXV и примыкающей к нему части раскопа ЦГ-XXIV (рис. 8–9). Несомненная корреляция между гирьками и производственными маркерами проявляется также в раскопе ЦГ-XXVI. Но, как уже отмечалось, принятые для анализа размеры ячейки пространственного замещения находок, стирают в этом случае всякие грани, и исследование этих объектов должно вестись в более мелком масштабе. Производственный комплекс в раскопе ЦГ-XV показывает интересную деталь: весовые гири локализуются на периферии скопления индикаторов металлообработки и, скорее всего, функционально напрямую не связаны с ними. В от-

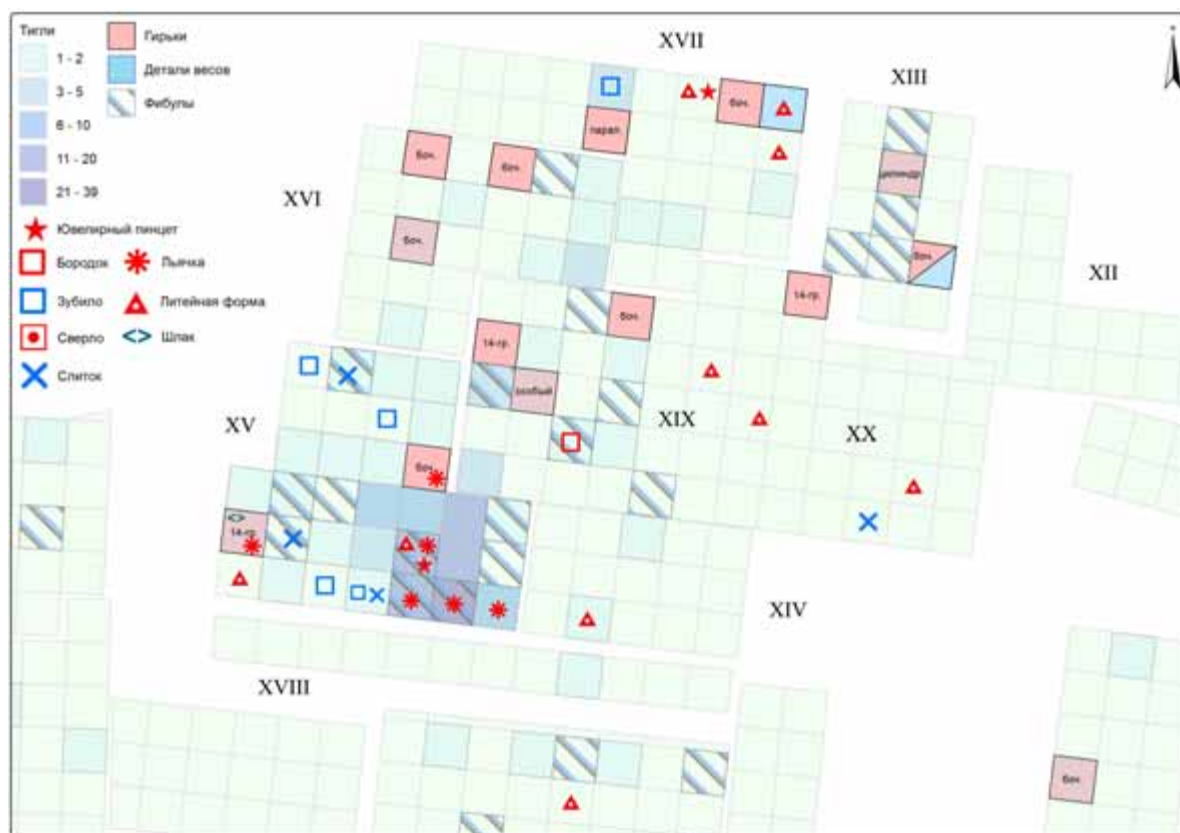


Рис. 8. Сочетание инструментов для взвешивания с находками-индикаторами ремесленной деятельности в раскопах ЦГ-XV–ЦГ-XX в юго-восточной части площадки Центрального городища

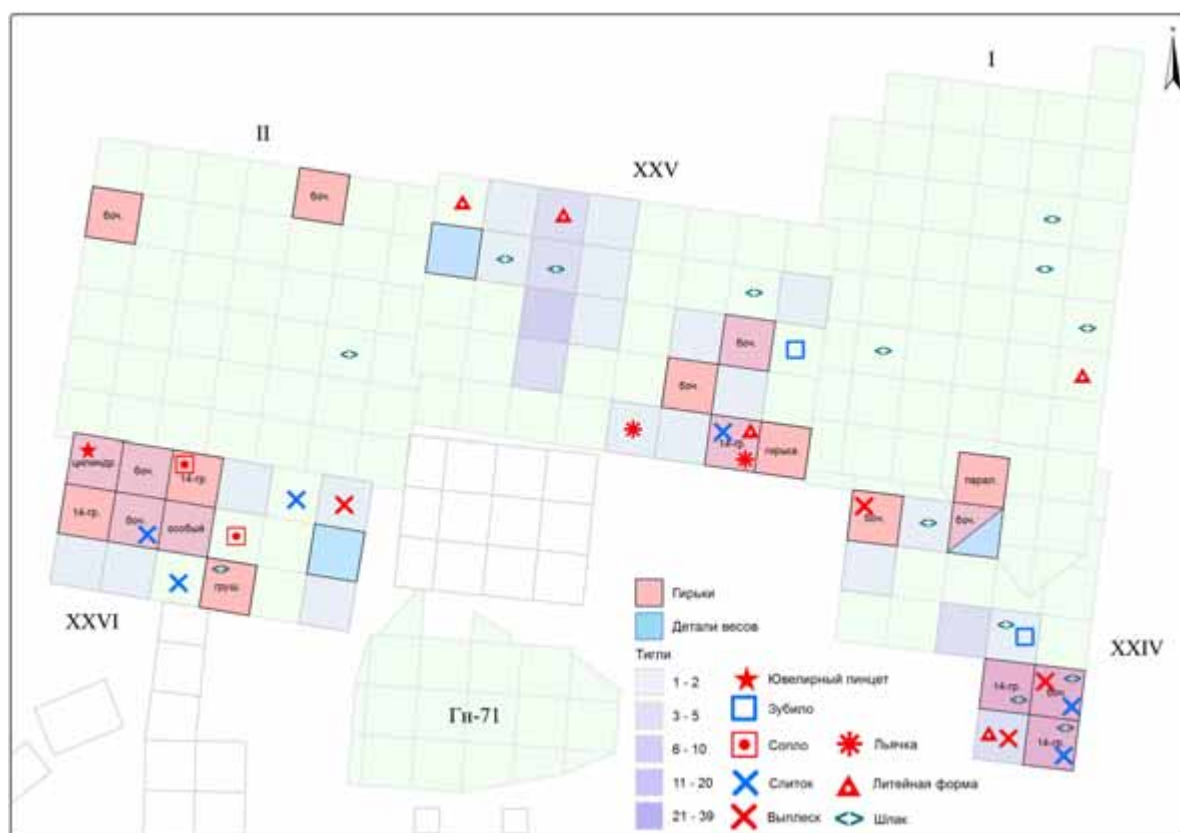


Рис. 9. Сочетание инструментов для взвешивания с находками-индикаторами ремесленной деятельности в раскопах ЦГ-I–II, ЦГ-XXIV–XXVI в юго-западной части площадки Центрального городища

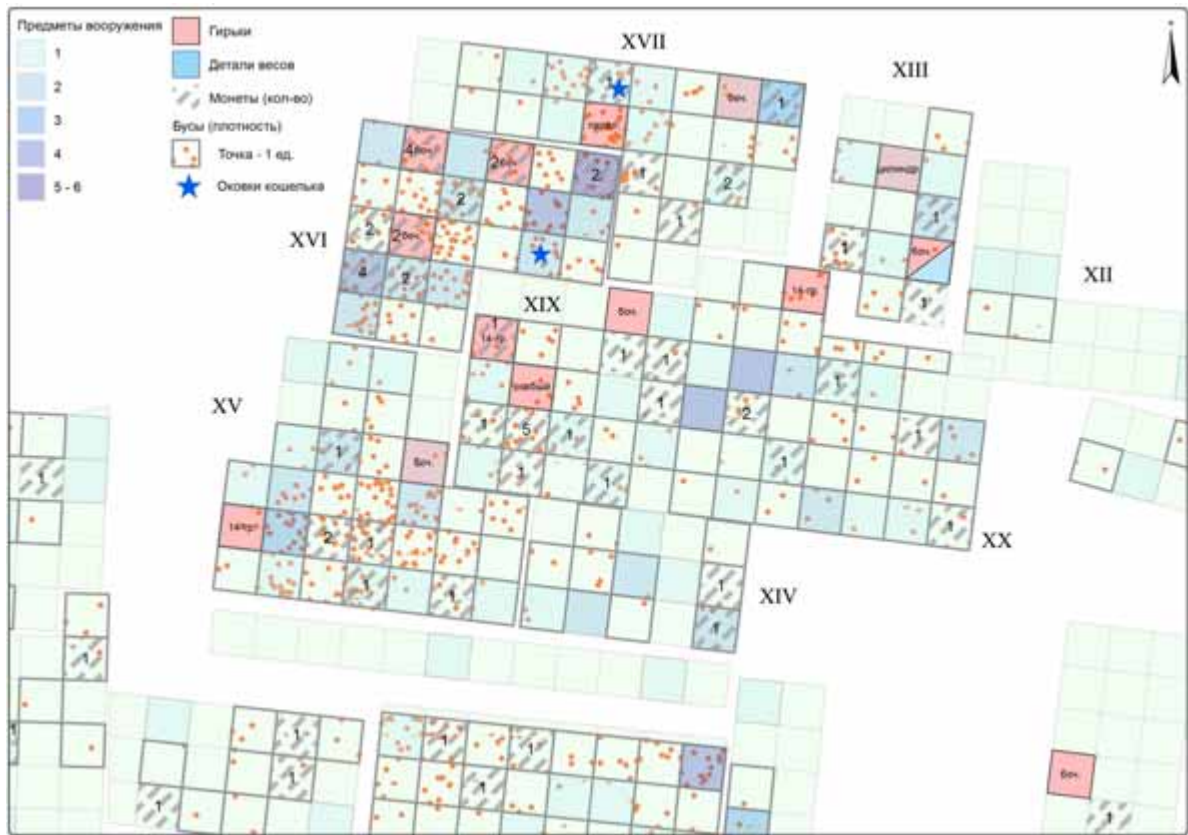


Рис. 10. Сочетание инструментов для взвешивания с находками серебряных монет, деталей кошельков, бус и наконечников стрел в раскопах ЦГ-XV–ЦГ-XX в юго-восточной части площадки Центрального городища

личие от очень компактного расположения предметов в зоне мастерской на Восточном селище, в раскопе ЦГ-XV на Центральном городище одна 14-гранная гирька найдена к западу от места концентрации производственных маркеров, еще одна бочонковидная – к северу. В комплексе на раскопе ЦГ-XXV четыре гирьки обнаружены к востоку от зоны, где в основном сосредоточены обломки тиглей, литейных форм и шлак, хотя здесь планиграфическая ситуация сложнее и требует более детального изучения. Схожий характер размещения предметов отмечен для производственного комплекса в пойменной части гнёздовского поселения (Мурашева и др., 2007. С. 61–62). В нем также найдены гирьки и коромысло весов, но тщательно зафиксированные исследователями микростратиграфия и контекст находок не позволяют надежно соотнести инструменты для взвешивания с какими-то определенными технологическими этапами ремесленной деятельности.

В связи с ремесленной обработкой драгоценного металла на гнёздовском поселении очень выразительно проявляется комбинация инструментов для взвешивания с золотом. Опираясь на находки из Хедебю, Барба-

ра Армбрустер прямо называет весы и гири в числе инструментов ремесленников, работавших с золотом (Armbruster, 2010. Р. 192), что находит прямое подтверждение в Гнёздове. Этот редкий для памятников Древней Руси металл присутствует среди находок почти во всех перечисленных выше мастерских, в первую очередь, на Центральном городище и в пойме. В раскопе ЦГ-XV в юго-восточной части укрепленного поселения золотая проволока обнаружена в той же заглубленной в материк яме, что и 14-гранная гирька. Неподалеку от раскопа ВС-10 была случайно обнаружена миниатюрная фигурка валькирии, выполненная на тонкой золотой пластине (Eniosova, 2007. Р. 141), что, учитывая специализацию мастерской, может оказаться не простым совпадением. Необходимо также упомянуть клад исключительно редких золотых женских украшений, обнаруженный в 1940 г. в юго-западной мысовой части Центрального городища, в непосредственной близости сразу от нескольких скоплений инструментов для взвешивания и производственных маркеров, охарактеризованных выше (Eniosova, 2007. Р. 140; Пушкина и др., 2012. С. 264 и сл.)

В то же время, анализ распределения находок в раскопах в юго-восточной части

Центрального городища показывает, что концентрация весовых гирь не обязательно связана с ремесленной деятельностью. Три достаточно компактно залежавшие бочонковидные гирьки обнаружены в раскопе ЦГ-XVI. Еще один вероятный груз нестандартной формы происходит из смежного раскопа ЦГ-XVII, где также зафиксированы весы. Эти предметы, в первую очередь, бочонковидные гири, не демонстрируют очевидной связи с маркерами производства и выступают в кругу вещей преимущественно бытового обихода. Это затрудняет интерпретацию скопления. Тем не менее, для этого локального участка площадки городища характерна заметная концентрация (сильно превышающая среднюю) таких находок, как серебряные монеты, бусы, наконечники стрел. Рядом (в разных раскопах) найдены две оковки сумок-кошельков (рис. 10). Комплекс, к сожалению, не сохранился полностью — с севера и запада его ограничивает выемка железной дороги, и все же состав сопровождающих инструменты для взвешивания находок позволяет предположить, что в данном случае более выражена их торговая, денежная функция. Основанием для такого заключения являются объекты, исследованные в культурном слое Старой Ладоги и Новгороде. Ладожский «большой» дом во второй четверти X в. (*Кирпичников, 2009. С. 339–341; Кирпичников, Сафарьянов, 2012. С. 70–74*) и, вероятно, усадьба Ж в Людином конце Великого Новгорода во второй половине X — начале XI в. (*Янин и др., 2014*) были местом коммунального пребывания купцов, связанных с магистральной торговлей, и характеризуются, в числе прочего, заметным скоплением находок инструментов для взвешивания в сопровождении предметов бытового обихода.

Еще один участок, где заметное скопление весовых гирек было обнаружено без какой-либо связи с индикаторами производственной деятельности, расположен в центральной части раскопанной площади на Восточном селище. Более того, гирьки в данном случае не демонстрируют существенных связей ни с одной другой категорией предметов, кроме трех восточных монет, которые, как уже отмечалось, сопровождают инструменты для взвешивания повсеместно (рис. 3). Также в зоне концентрации почти полностью отсутствуют сколько-нибудь значительные по пло-

щади ямы, врезанные в материк. Исключение составляет лишь объект в квадрате 133, но и в этом случае гирька была найдена существенно намного выше, вне его заполнения. Раскопанный участок в этой части селища представляет собой длинную узкую траншею, что не позволяет в полной мере оценить планиграфию находок. Но один факт требует самого внимательного отношения ко всей локальной группе инструментов для взвешивания. Неплотное скопление из четырех бочонковидных гирь расположено в 8,0–10,0 м западнее места, где в ходе раскопок 1993 г. в той же траншее был обнаружен клад серебряных монет и украшений 50-х гг. X в. (*Пушкина, 1996. С. 171–186*). В состав сокровища входил большой набор весовых гирек: 11 бочонковидных разновесов и 3 груза из свинца. Исследователи отмечают, что верхняя часть комплекса была потревожена плугом (*Пушкина, 1996. С. 171*). Между тем, борозды распашки, сохранившиеся на поверхности материка, свидетельствуют, что ее направление совпадает с линией раскопной траншеи, и нельзя в полной мере исключить вероятность, что бочонковидные гирьки, обнаруженные к западу от клада, также первоначально относились к сокровищу и были перемещены плугом. Если предположить отсутствие прямой связи между двумя группами находок, то и в данном случае обнаружение клада с набором разновесов в непосредственной близости от других весовых гирь, характеризует указанный локальный участок поселения как место пребывания владельцев существенных богатств, выраженных в монете и украшениях из серебра, которые широко использовали практику малых взвешиваний этого драгоценного металла.

Обобщающую характеристику особенностей сочетания инструментов для взвешивания с другими категориями находок в культурном слое дает статистический учет средней плотности их распространения. Суть метода состоит в выделении группы предметов, наиболее часто сопутствующих весам и гилям, и дальнейшем расчете для каждого члена группы двух параметров — средней встречаемости в культурном слое в целом и совместно с инструментами для взвешивания. Обработанные таким образом данные, относящиеся к раскопам на Центральном городище, сведены в табл. 1.

Таблица 1. Статистика плотности распределения находок совместно с инструментами для взвешивания на Центральном городище Гнёдова

Наименование	Количество находок с весами и гирями	В среднем на кв.	Общее количество находок	В среднем на кв.	Коэффициент относительной плотности распределения
1	2	3	4	5	6
Бисер	475	17.59	1896	2.83	6.21
Бусина	336	12.44	2562	3.83	3.25
Предмет неопр.	113	4.19	982	1.47	2.85
Сосуд	80	2.96	215	0.32	9.22
Гвоздь	74	2.74	608	0.91	3.02
Пронизка	65	2.41	369	0.55	4.36
Пластина	52	1.93	430	0.64	3.00
Пряслице	42	1.56	264	0.39	3.94
Нож	34	1.26	326	0.49	2.58
Монета	30	1.11	201	0.30	3.70
Гирька	27	1.00	34	0.05	19.68
Тигель	27	1.00	307	0.46	2.18
Заклепка	23	0.85	153	0.23	3.72
Стержень	19	0.70	234	0.35	2.01
Оселок	18	0.67	145	0.22	3.08
Гребень	17	0.63	65	0.10	6.48
Грузило	14	0.52	41	0.06	8.46
Бляшка	13	0.48	64	0.10	5.03
Оковка	13	0.48	78	0.12	4.13
Наконечник стрелы	12	0.44	198	0.30	1.50
Амфора	11	0.41	22	0.03	12.39
Кольцо	11	0.41	69	0.10	3.95
Фибула	11	0.41	64	0.10	4.26
Выплеск	10	0.37	12	0.02	20.65
Диск-грузило	10	0.37	46	0.07	5.39
Скоба	10	0.37	37	0.06	6.70
Шлак	10	0.37	32	0.05	7.74
Подвеска	9	0.33	57	0.09	3.91
Изразец	8	0.30	103	0.15	1.92
Слиток	6	0.22	17	0.03	8.75
Шило	6	0.22	32	0.05	4.65
Грузило ткацкого станка	5	0.19	15	0.02	8.26
Обоймица	5	0.19	16	0.02	7.74
Проволока	5	0.19	81	0.12	1.53
Шашка игральная	5	0.19	16	0.02	7.74
Браслет	4	0.15	24	0.04	4.13
Бубенчик	4	0.15	21	0.03	4.72
Костыль	4	0.15	24	0.04	4.13
Перстень	4	0.15	34	0.05	2.92
Проколка	4	0.15	23	0.03	4.31
Весы	3	0.11	6	0.01	12.39
Замок	3	0.11	18	0.03	4.13
Кресало	3	0.11	21	0.03	3.54

1	2	3	4	5	6
Крючок	3	0.11	21	0.03	3.54
Крючок рыболовный	3	0.11	16	0.02	4.65
Льячка	3	0.11	11	0.02	6.76
Пряжка	3	0.11	25	0.04	2.97
Пуговица	3	0.11	37	0.06	2.01
Стекло	3	0.11	8	0.01	9.29
Трубка фитильная	3	0.11	12	0.02	6.19
Шип ледоходный	3	0.11	35	0.05	2.12

В первой колонке перечислены наименования предметов, обнаруженных в тех же квадратах, что и инструменты для взвешивания. Далее по убыванию следует общее количество таких находок в указанных квадратах и среднее значение встречаемости в них. Для Центрального городища количество квадратов, где обнаружены весы и гири, составляет 27. Затем приведено общее количество находок перечисленных наименований на всей взятой для анализа площади городища, что составляет 669 квадратов. Следующее значение выражает среднюю плотность находок для этой площади. Наконец, в последней колонке таблицы рассчитано частное средних значений плотности, представленное как итоговый коэффициент. Именно он обладает наибольшей информативностью. Но в первую очередь, обращение к данным таблицы показывает, что средняя плотность всех категорий находок в квадратах, где также зарегистрированы весы и гири, примерно в три раза превышает такой же показатель для городища в целом. Другими словами, инструменты для взвешивания происходят из квадратов, насыщенных находками, что косвенно подтверждает вероятную связь скопления гирь с постройками (различного назначения), отмеченную выше. Об этом также свидетельствует учет коэффициентов средней плотности находок. Исходя из данных таблицы, значение около 3,0 следует считать базовым — это средний уровень более высокой плотности предметов в пределах квадратов, где найдены весы и гири, не отражающий существенной связи. Интересны значения, заметно превышающие этот показатель. Они выделены в таблице. В числе находок с наибольшими показателями: фрагменты сосудов, гребни, грузила ткацкого станка, обоймицы, игральные шашки, фрагменты стекла. Все это предметы сугубо бытового обихода, которые с наибольшей

вероятностью связаны с жилыми постройками. Один из наиболее существенных коэффициентов ожидаемо дают детали весов, что указывает на совместное выпадение находок. Более вероятно, что это происходило внутри помещений. Отмеченную связь с производственными комплексами отражают высокие коэффициенты относительной плотности для таких категорий находок, как выплески металла, сырьевые слитки, льячки, шлак. Высокий показатель для бисера, напрямую зависящий от методики раскопок, может оказаться случайным.

Сопоставление производственных и бытовых комплексов гнездовского поселения, сопровождавшихся находками инструментов для взвешивания, позволяет выявить еще одну любопытную деталь. Описанные выше скопления весовых гирь демонстрируют отличающийся состав. Гири, обнаруженные в связи с ремесленными мастерскими, гораздо разнообразнее по форме (рис. 5, 8). В комплексе на Восточном селище присутствуют два бочонковидных (одна гирька, возможно, не имела латунной оболочки) и три свинцовых груза каплевидной, дисковидной и цилиндрической формы. В комплексе в раскопе ЦГ-XV в юго-восточной части Центрального городища обнаружены одна 14-гранная и одна бочонковидная гирьки. В скопление на Западном селище входили одна 14-гранная, одна свинцовая (форма неизвестна) и еще одна бочонковидная гиря, также отлитая из свинца. И напротив, в обеих зонах концентрации инструментов для взвешивания, где весовые гири выступают в сопровождении преимущественно бытовых предметов, а также серебра, все грузы имеют бочонковидную форму и относятся к «нормированному» биметаллическому типу (рис. 3, 10).

Метрология бочонковидных грузов указывает на их использование главным обра-

зом для измерения товарного веса предметов с высокой удельной стоимостью. Серебро оценивалось на весах с помощью гирь бочонковидной формы, в первую очередь, как товар (Жуковский, 2019а. С. 27–29). Небольшие гирьки 14-гранной формы и разнообразные мелкие грузы из свинца, встречающиеся в ремесленных мастерских Гнёздова, могли выполнять более специфическую функцию. Кубооктаэдры позволяли вести учет сильно фрагментированного серебра (серебряного лома) в правильных долях целой куфической монеты – дирхама (Жуковский, 2019б). Свинцовые грузы, как правило, не имеют маркировки и их функция определяется метрологической нормой. Часть из них использовались как бочонковидные грузы, часть – как 14-гранные. Некоторые разновесы могли применяться для нормирования состава сплавов (Hedegaard, 1992. P. 85). Небольшие грузы также позволяли осуществлять аналитическое пробирование драгоценного металла с помощью купеляции, когда сырье взвешивалось до и после очистки (Ениосова, Ребен, 2011. С. 246; Söderberg, 2011. P. 6–14). Следова-

тельно, некоторая часть грузов нестандартной формы и веса могла быть изготовлена ремесленниками для индивидуального использования в своих мастерских в рамках перечисленных задач.

Представленные результаты, безусловно, отражают лишь некоторые особенности топографии находок инструментов для взвешивания на гнёздовском поселении. В целом и в деталях они демонстрируют заметное сходство между характером распределения находок весов и гирь в культурном слое такого североευропейского поселения периода викингов как Каупанг, так и одного из крупнейших торгово-ремесленных центров времени образования древнерусского государства – Гнёздова. Это ясно свидетельствует о принципиальном сходстве сфер и характера использования миниатюрных инструментов для взвешивания в Восточной и Северной Европе и едином механизме функционирования практики малых взвешиваний как особого феномена в социально-экономическом развитии раннесредневековых сообществ этих регионов.

Отчеты экспедиций и литература

Отчеты экспедиций

- Авдусин.* Отчет 1949. — *Авдусин Д.А.* Отчет о раскопках в Гнёздове в 1949 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 341
- Авдусин.* Отчет 1950. — *Авдусин Д.А.* Отчет о раскопках в Гнёздове в 1950 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 474
- Авдусин и др.* Отчет 1976. — *Авдусин Д.А., Асташова Н.И., Пушкина Т.А., Сапожников Н.В.* Отчет о работе Смоленской археологической экспедиции МГУ им. М.В. Ломоносова в 1976 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 6150
- Авдусин и др.* Отчет 1977. — *Авдусин Д.А., Каменецкая Е.В.* Раскопки гнёздовских курганов в 1977 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 6852
- Авдусин, Пушкина.* Отчет 1988. — *Авдусин Д.А., Пушкина Т.А.* Отчет Смоленской археологической экспедиции МГУ за 1988 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 14423
- Григорьева.* Отчет 2015. — *Григорьева Н.В.* Отчет о раскопках Георгиевского отряда Староладожской археологической экспедиции ИИМК РАН на территории двора Ладожской крепости около Раскатной башни в с. Старая Ладога Волховского района Ленинградской области в 2015 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 61540
- Каинов.* Отчет 2015. — *Каинов С.Ю.* Отчет о результатах мониторинга Левобережной курганной группы Гнёздовского археологического комплекса в 2015 г. (Смоленская археологическая экспедиция Исторического музея) // Архив ИА РАН. Р-1. № 47440
- Мурашева.* Отчет 2014. — *Мурашева В.В.* Отчет о раскопках Смоленской экспедиции ГИМ в 2014 г. Гнездовский археологический комплекс X — нач. XI вв., пойменная часть поселения // Архив ИА РАН. Р-1. № 45245—45248
- Новиков.* Отчет 2016. — *Новиков В.В.* Отчет о результатах мониторинга Центральной курганной группы Гнёздовского археологического комплекса в 2016 году // Архив ИА РАН. Р-1. № 51219
- Пушкина.* Отчет 2005. — *Пушкина Т.А.* Отчет о раскопках в Гнёздове Смоленской археологической экспедиции МГУ в 2005 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 33425
- Пушкина.* Отчет 2006. — *Пушкина Т.А.* Отчет о раскопках в Гнёздове Смоленской археологической экспедиции МГУ в 2006 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 54189—54190.
- Пушкина.* Отчет 2012. — *Пушкина Т.А.* Отчет об археологических работах в рамках мониторинга состояния и использования объекта культурного наследия федерального значения «Гнездовский археологический комплекс», расположенного на территории Смоленского района Смоленской области в 2012 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 35369
- Пушкина.* Отчет 2013. — *Пушкина Т.А.* Отчет об археологических работах в рамках мониторинга состояния и использования объекта культурного наследия федерального значения «Гнездовский археологический комплекс (Лесная курганная группа)» в 2013 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 41063.
- Сергеев.* Дневник 1899. — *Сергеев С.И.* Дневник раскопок, произведенных С.И. Сергеевым в 1898/1899 г. // РО НА ИИМК РАН. Ф. 1. Оп. 1. 1899. Д. 106
- Сергеев.* Дневник 1900. — *Сергеев С.И.* Дневник раскопок, произведенных С.И. Сергеевым в 1900 г. // РО НА ИИМК РАН. Ф. 1. Оп. 1. 1900. Д. 17
- Якобсон.* Архив. — Архив Феликса Якобсона, хранящийся в департаменте археологии Латвийского национального музея истории. Рига, Латвия

Литература

- Авдусин, 1949а.* — *Авдусин Д.А.* Дружинные курганы кривичей: Дисс. ... канд. ист. наук. М., 1949
- Авдусин, 1949б.* — *Авдусин Д.А.* Варяжский вопрос по археологическим данным // КСИИМК. 1949. Вып. XXX
- Авдусин, 1951.* — *Авдусин Д.А.* Раскопки в Гнёздове // КСИИМК. 1951. Вып. XXXVIII
- Авдусин, 1952а.* — *Авдусин Д.А.* Гнёздовская экспедиция // КСИИМК. 1952. Вып. XLIV
- Авдусин, 1952б.* — *Авдусин Д.А.* Гнёздовские курганы. Смоленск, 1952
- Авдусин, 1952в.* — *Авдусин Д.А.* Отчет о раскопках Гнёздовских курганов в 1949 году // МИСО. 1952. Вып. 1
- Авдусин, 1953.* — *Авдусин Д.А.* К вопросу о первоначальном месте Смоленска // ВМУ. 1953. Вып. № 7
- Авдусин, 1957а.* — *Авдусин Д.А.* Возникновение Смоленска. Смоленск, 1957
- Авдусин, 1957б.* — *Авдусин Д.А.* Отчет о раскопках гнёздовских курганов (в 1950 и 1952—1955 гг.) // МИСО. 1957. Вып. 2
- Авдусин, 1959.* — *Авдусин Д.А.* Основы археологии. Методические указания для студентов-заочников I курса ист. фак. гос. ун-тов. М., 1959
- Авдусин, 1966.* — *Авдусин Д.А.* Основы археологии. Методические указания для студентов-заочников I курса гос. ун-тов ист. фак. М., 1966
- Авдусин, 1967а.* — *Авдусин Д.А.* Археология СССР. Учебник для ист. фак. ун-тов и пед. ин-тов. М., 1967
- Авдусин, 1967б.* — *Авдусин Д.А.* К вопросу о происхождении Смоленска и его первоначальной топографии

- // Смоленск: К 1100-летию первого упоминания города в летописи. Смоленск, 1967
- Авдусин*, 1970. — *Авдусин Д.А.* Отчет о раскопках в Гнёздове в 1957–1960 гг. // МИСО. 1970. Вып. 7
- Авдусин*, 1972а. — *Авдусин Д.А.* Гнёздово и днепровский путь // Новое в археологии. М., 1972
- Авдусин*, 1972б. — *Авдусин Д.А.* Полевая археология СССР. Учебное пособие. М., 1972
- Авдусин*, 1974. — *Авдусин Д.А.* Скандинавские погребения в Гнёздове // ВМУ. Серия: «История». 1974. № 1
- Авдусин*, 1975. — *Авдусин Д.А.* Об изучении археологических источников по варяжскому вопросу // Скандинавский сборник. Таллинн, 1975. Вып. XX
- Авдусин*, 1989. — *Авдусин Д.А.* Основы археологии. М., 1989
- Авдусин*, 1991. — *Авдусин Д.А.* Актуальные вопросы изучения древностей Смоленска и его ближайшей округи // Смоленск и Гнёздово (к истории древнерусского города). М., 1991
- Авдусин*, 1993. — *Авдусин Д.А.* Об этническом составе населения Гнёздова // XII конференция по изучению истории, экономики, литературы и языка скандинавских стран и Финляндии. М., 1993. Ч. 1
- Авдусин*, 1999а. — *Авдусин Д.А.* Главы из монографии «Гнёздово» (1992–1993). Краткая история полевых исследований // Гнёздовский могильник: Исследования и публикации. Ч. 1. Археологические раскопки 1874–1901 гг. (по материалам ГИМ). Труды ГИМ. М., 1999. Вып. XXXVI
- Авдусин*, 1999б. — *Авдусин Д.А.* Главы из монографии «Гнёздово» (1992–1993). Обзор местоположения // Гнёздовский могильник: Исследования и публикации. Ч. 1. Археологические раскопки 1874–1901 гг. (по материалам ГИМ). Труды ГИМ. М., 1999. Вып. XXXVI
- Авдусин*, *Пушкина*, 1982. — *Авдусин Д.А.*, *Пушкина Т.А.* Гнёздово в исследованиях смоленской экспедиции // ВМУ. Серия «История». 1982. № 1
- Авдусин*, *Пушкина*, 1989. — *Авдусин Д.А.*, *Пушкина Т.А.* Три погребальных камеры из Гнёздова // История и культура древнерусского города. М., 1989
- Авдусин*, *Тихомиров*, 1950. — *Авдусин Д.А.*, *Тихомиров М.Н.* Древнейшая русская надпись // Вестник АН СССР. 1950. № 4
- Авдусина*, 2014. — *Авдусина С.А.* Клад торгового инвентаря из Гнёздова // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда. Казань, 2014. Т. III
- Авдусина*, *Зозуля*, 2018. — *Авдусина С.А.*, *Зозуля С.С.* Исследования на территории Ольшанского городища под Смоленском в 2008–2009 // Гнёздовский археологический комплекс. Материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1
- Алексеев*, 1991. — *Алексеев Л.В.* Е.Н. Клетнова — один из первых смоленских археологов // Очерки истории русской и советской археологии. М., 1991
- Алексеев*, *Богданов*, 2009. — *Алексеев Л.В.*, *Богданов В.П.* Западные земли домонгольской Руси в историко-археологическом осмыслении. М., 2009
- Ахмедов*, 1995. — *Ахмедов И.Р.* Из истории конского убора и предметов снаряжения всадника «рязанокских» могильников // Археологические памятники Среднего Поволжья. Рязань, 1995. Вып. 4
- Бегунова*, 2015. — *Бегунова В.В.* Губернская периодическая печать XIX — начала XX века как источник по истории смоленской археологии // Известия Смоленского государственного университета. Смоленск, 2015. № 2 (30)
- Бегунова*, 2016. — *Бегунова В.В.* К деятельности Смоленского археологического общества в начале 20-х гг. XX в. // Смоленский край. Смоленск, 2016. № 5
- Бегунова*, 2017. — *Бегунова В.В.* Клетнова и археологическое общество в Смоленске (начало 20-х гг. XX в.) // Наш двадцатый век. Вязьма, 2017
- Бектинеев*, 1993. — *Бектинеев Ш.И.* Весы и гирики-разновесы X–XIV вв. из Белоруссии // РА. 1993. № 3
- Беляева*, 1995. — *Беляева Л.А.* Кузнечные изделия гнёздовского поселения (по материалам раскопок Смоленской археологической экспедиции МГУ 1971–1992 гг.) // Дипломная работа, кафедра археологии исторического факультета МГУ. М., 1995
- Белякин и др.*, 1952. — *Белякин Д.С.*, *Иванов Б.В.*, *Лалин В.В.* Петрография технического камня. М., 1952
- Берга*, 2011. — *Берга Т.М.* Находки разновесов на городищах и поселениях Латвии // АИППЗ. М.; Псков, 2011
- Бліфельд*, 1977. — *Бліфельд Д.І.* Давньоруські пам'ятки Шестовиці. Київ, 1977
- Бобринский*, 1978. — *Бобринский А.А.* Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М., 1978
- Бранденбург*, 1895. — *Бранденбург Н.Е.* Курганы Южного Приладожья. МАР. СПб., 1895. № 18
- Бреполь*, 1982. — *Бреполь Э.* Теория и практика ювелирного дела. СПб., 2000
- Бубенько*, 2019. — *Бубенько Т.С.* Зароново — селище эпохи Великого переселения народов в окрестностях Витебска // Ученые записки: сборник научных трудов. Витебск, 2019. Т. 29
- Булкин*, 1975. — *Булкин В.А.* Большие курганы Гнёздовского могильника // Скандинавский сборник. Таллинн, 1975. Вып. XX
- Булкин*, 1982. — *Булкин В.А.* «Курган 97» из раскопок С.И. Сергеева в Гнёздове // Северная Русь и ее соседи в эпоху раннего средневековья. Л., 1982
- Васютинский*, 1990. — *Васютинский Н.А.* Металлургические шлаки. К., 1990
- Великое переселение..., 2005. — Великое переселение: Сокровища ойкумены. М., 2005
- Винников*, 2014. — *Винников А.З.* Юго-восточная окраина славянского мира в VIII — начале XIII в. (Животинное городище на р. Воронеж). Воронеж, 2014
- Витлянов*, 1981. — *Витлянов С.* Инструменты и съоружения през средневековието в България // Археология. София, 1981. XXIII (3)
- Вишнякова*, *Булкин*, 2001. — *Вишнякова К.В.*, *Булкин В.А.* Ремесленный комплекс Гнёздовского поселения (по материалам раскопок И.И. Ляпушкина) // Гнёздово. 125 лет исследования памятника. Труды ГИМ. М., 2001. Вып. 124
- Вознесенська и др.*, 1996. — *Вознесенська Г.О.*, *Недопако Д.П.*, *Паньков С.В.* Чорна металургія та металообробка населення східноєвропейського лісостепу за доби ранніх слов'ян і Київської Русі (друга половина I тис. — перша чверть II тис.). Київ, 1996
- Волков*, 2017. — *Волков В.А.* Тверские монеты в денежном обращении Смоленской земли XV–XVI вв. // Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. Тверь, 2017. Вып. 10
- Волков*, *Пушкина*, *Стукалова*, 2018. — *Волков И.В.*, *Пушкина Т.А.*, *Стукалова Т.Ю.* Позднесредневековые монеты из раскопок в Гнёздове // Гнёздовский археологический комплекс. Материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 124. М., 2001. Вып. 1
- Вольский*, 2014. — *Вольский Ц.* Справочник по солидам Яна Казимира Вазы 1659–1666 гг. для начинающих. Основные типы и разновидности. Люблин, 2014
- Воронцов*, 2016. — *Воронцов А.М.* Памятники мощинской культуры в третьей четверти I тыс.н.э. // Ранне-средневековые древности лесной зоны Восточной Европы (V–VII вв.). Раннеславянский мир. М., 2016. Вып. 17

- Выезжев, 1954. — *Выезжев Р.И.* Новые материалы из раскопок Леплявского могильника // КСИА АН УССР. Киев, 1954. Вып. 3
- Гайдук*, 1993. — *Гайдук П.Г.* Медные русские монеты конца XIV—XVI вв. М., 1993
- Георгиев, Витлянов*, 2001. — *Георгиев П., Витлянов С.* Архиепископия — монастырь в Плиска. 2001
- Гиппиус*, 2004. — *Гиппиус А.А.* Социокультурная динамика письма в Древней Руси (О кн.: *Franklin S. Writing, Society and Culture in Early Rus*, с. 950—1300. Cambridge, 2002) // *Русский язык в научном освещении*. 2004. № 1 (7)
- Гнёздовский могильник*, 1999. — *Гнёздовский могильник: Исследования и публикации. Ч. 1. Археологические раскопки 1874—1901 гг. (по материалам ГИМ)* // *Труды ГИМ*. М., 1999. Вып. XXXVI
- Голубева*, 1978. — *Голубева Л.А.* Игольники восточноевропейского севера X—XIV вв. // *Вопросы древней и средневековой археологии Восточной Европы*. М., 1978
- Голубева, Кочкуркина*, 1991. — *Голубева Л.А., Кочкуркина С.И.* Белозерская вещь (по материалам поселения Крутик IX—X в.). Петрозаводск, 1991
- Гольева*, 2008. — *Гольева А.А.* Микробиоморфные комплексы природных и антропогенных ландшафтов: генезис, география, информационная роль. М., 2008
- Города средневековых империй...*, 2018. — *Города средневековых империй Дальнего Востока*. М., 2018
- Горонов*, 1972. — *Горонов Е.А.* Селище Целиков Бугор на Средней Десне // *КСИА*. 1972. № 129
- Горонова*, 2016. — *Горонова В.М.* Городок на Ловати X—XII вв. (К проблеме становления города Северной Руси) // *Труды ИИМК РАН*. СПб., 2016. Т. XLVII
- Горячев*, 2019. — *Горячев И.О.* Гирьки-разновесы и детали весов IX—XI вв. Технология производства и химический состав металла. Дис. ... магистра истории. МГУ. М., 2017
- Григорьев*, 2000. — *Григорьев А.В.* Северская земля в VIII — начале XI века по археологическим данным // *Труды Тульской археологической экспедиции*. Тула, 2000. Вып. 2
- Гурин*, 1987. — *Гурин М.Ф.* Кузнечное ремесло Полоцкой земли IX—XIII вв. Минск, 1987
- Давидан*, 1966. — *Давидан О.И.* Староладожские изделия из кости и рога // *АСГЭ*. 1966. Вып. 8
- Давидан*, 1987. — *Давидан О.И.* Весовые гирьки Старой Ладоги // *АСГЭ*. 1987. Вып. 28
- Давидан*, 1998. — *Давидан О.И.* Сердоликовые изделия из Старой Ладоги // *АСГЭ*. 1998. Вып. 33
- Дашков*, 2008. — *Дашков С.Б.* Цари царей — Сасаниды. Иран III—VII вв. в легендах, исторических хрониках и современных исследованиях. М., 2008
- Дворник*, 2018. — *Дворник Ф.* Центральная и Восточная Европа в средние века: история возникновения славянских государств. М., 2018
- Деревянко*, 1975. — *Деревянко Е.И.* Мохэские памятники Среднего Амура. Новосибирск, 1975
- Доброва*, 2015. — *Доброва О.П.* Бусы из погребения в камере кургана Ц-212 и некоторые аспекты количественного распределения бус в Гнёздово // *АИППЗ*. Псков, 2015. Вып. 30
- Доброва*, 2017а. — *Доброва О.П.* Бусы из погребений по обряду ингумации Гнёздовского могильника // *Поволжская археология*. 2017. № 4 (22)
- Доброва*, 2017б. — *Доброва О.П.* Стекланные бусы с медными и керамическими трубочками // *Stratum plus*. 2017. № 5
- Доброва*, 2018а. — *Доброва О.П.* Бусы с территории северо-западной части Центрального селища (Приложение 1) // *Новиков В.В., Пушкина Т.А.* Археологическое изучение северо-западной части Центрального поселения Гнёздовского комплекса археологических памятников. Гнёздовский археологический комплекс: материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1
- Доброва*, 2018б. — *Доброва О.П.* Стекланные бусы Гнёздова по материалам раскопок Центрального городища // *Гнёздовский археологический комплекс: материалы и исследования*. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1
- Доброва*, 2018в. — *Доброва О.П.* Техники производства стекланных бусин по материалам Гнёздова (Смоленская область) // *Археология, этнография и антропология Евразии*. 2018. Т. 46. № 2
- Добровольская*, 2010. — *Добровольская М.В.* К методике изучения материалов кремации // *КСИА*. 2010. Вып. 224
- Довгопол*, 1978. — *Довгопол В.И.* Шлак // *БСЭ*. М., 1978. Т. 29. Ч. 3
- Дорофеева*, 2016. — *Дорофеева Т.С.* О скандинавских культовых и магических предметах с Городища под Новгородом (по материалам раскопок разных лет) // *АИППЗ*. М., 2016. Вып. 31
- Дорошко*, 2016. — *Дорошко В.В.* Защитное вооружение из раскопок Византийского Херсона // *Владимирский сборник*. Калининград, 2016
- Древнерусский некрополь Пскова*, 2016. — *Древнерусский некрополь Пскова X — начала XI века*. СПб., 2016. Т. II: Камерные погребения древнего Пскова (по материалам археологических раскопок 2003—2009 гг. у Старовознесенского монастыря)
- Дубицкая*, 2011. — *Дубицкая Н.Н.* Полуземляночные постройки поселения Тайманово Быховского района Могилевской области // *ГАЗ*. Минск, 2011. Вып. 26
- Елиосова и др.*, 2009. — *Елиосова Н.В., Мурашева В.В., Пушкина Т.А.* Исследования Гнёздовского комплекса археологических памятников // *Археологические открытия 1991—2004 гг.* Европейская Россия. М., 2009
- Елиосова*, 1998. — *Елиосова Н.В.* Литейные формы Гнёздова // *Историческая археология. Традиции и перспективы*. М. 1998
- Елиосова*, 2009. — *Елиосова Н.В.* Новые находки скандинавских амулетов в Гнёздове // *«Хорошие дни»*. М., 2009
- Елиосова*, 2012. — *Елиосова Н.В.* Находки — индикаторы ювелирного производства из раннегородского центра Гнёздова // *Славяне Восточной Европы накануне образования Древнерусского государства*. СПб., 2012
- Елиосова*, 2016. — *Елиосова Н.В.* Исследование химического состава металла и техники изготовления украшений и бытовых предметов из камерных погребений Старовознесенского некрополя // *Древнерусский некрополь Пскова X — начала XI века*. СПб., 2016. Т. II: Камерные погребения древнего Пскова (по материалам археологических раскопок 2003—2009 гг. у Старовознесенского монастыря)
- Елиосова*, 2017. — *Елиосова Н.В.* Технология производства ювелиров Гнёздова в X — начале XI в. // *Stratum plus*. 2017. № 5
- Елиосова, Митоян*, 2011. — *Елиосова Н.В., Митоян Р.А.* Арабское серебро как источник сырья для славянских и скандинавских ювелиров (по материалам гнёздовских кладов X в.) // *От палеолита до средневековья*. М., 2011
- Елиосова, Пушкина*, 2012. — *Елиосова Н.В., Пушкина Т.А.* Находки византийского происхождения из раннегородского центра Гнёздова в свете контактов между Русью и Константинополем в X в. // *Сугдейский сборник*. Киев; Судак, 2012. Вып. V
- Елиосова, Пушкина*, 2016. — *Елиосова Н.В., Пушкина Т.А.* Гнёздово как раннегородской центр эпохи

формирования древнерусского государства и некоторые вопросы его интерпретации // ДГВЕ. 2014: Древняя Русь и средневековая Европа: возникновение государства. М., 2016

Елиосова, Рефен, 2012. — *Елиосова Н.В., Рефен Т.* Плавильные сосуды новгородских ювелиров // Новгородские археологические чтения. Великий Новгород, 2011. Т. 3

Елиосова, Сингх, 2009. — *Елиосова Н.В., Сингх В.К.* Волощильные доски из раскопок древнего Новгорода // Великий Новгород и Средневековая Русь. М., 2009

Еремеев, 2007. — *Еремеев И.И.* Большие курганы Средней Швеции и новгородские сопки: проблемы сравнительного исследования // У истоков русской государственности. СПб., 2007

Еремеев, 2015. — *Еремеев И.И.* Древности Полоцкой земли в историческом изучении Восточно-Балтийского региона (очерки средневековой археологии и истории Псковско-Белорусского Подвинья). Труды ИИМК РАН. СПб., 2015. Т. XLIV

Еремеев и др., 2014. — *Еремеев И.И., Янисон И., Сёдерберг С.* Курган в Вибю (Уппланд) и проблема происхождения больших «дружинных» курганов Древней Руси // Диалог культур и народов средневековой Европы. СПб. 2010.

Еремеев, Дзюба, 2010. — *Еремеев И.И., Дзюба О.Ф.* Очерки исторической географии лесной части Пути из варяг в греки. Археологические и палеогеографические исследования между Западной Двиной и озером Ильмень. Труды ИИМК РАН. СПб., 2010. Т. XXXIII

Еремеев, Носов, 2018. — *Еремеев И.И., Носов Е.Н.* О раскопках фортификационных сооружений Рюрикова городища Новгородской областной экспедицией ИИМК РАН // АО 2016 г. М., 2018

Жарнов, 1992. — *Жарнов Ю.Э.* Погребальный обряд в Древней Руси по материалам гнёздовского некрополя: Дисс. ... канд. ист. наук. М., 1992

Жарнов, 1998. — *Жарнов Ю.Э.* Гнёздовские курганы с остатками труположения // Историческая археология: Традиции и перспективы. М., 1998

Жуковский, 2013. — *Жуковский М.О.* Наборы весовых гирек из древнерусских кладов IX–XI вв. // Восточная Европа в древности и средневековье. Экономические основы формирования государства в древности и средневековье. М., 2013

Жуковский, 2017. — *Жуковский М.О.* Раннесредневековые наборы весовых гирек Восточной Европы // ДГВЕ. 2015: Экономические системы Евразии в ранне Средневековье. М., 2017

Жуковский, 2018а. — *Жуковский М.О.* Весы для малых взвешиваний из Гнёздова // ВМУ. Серия 8: История. 2018. № 4

Жуковский, 2018б. — *Жуковский М.О.* Весы и гири Гнёздова // Гнёздовский археологический комплекс. Материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1

Жуковский, 2018в. — *Жуковский М.О.* Инструменты для взвешивания в контексте погребального инвентаря курганов Гнёздова: некоторые аспекты интерпретации // Известия Смоленского государственного университета. Смоленск, 2018. № 3 (43)

Жуковский, 2019а. — *Жуковский М.О.* Инструменты для малых взвешиваний Древней Руси (IX–XIII вв.). Автореф. дисс. ... канд. ист. наук. М., 2019

Жуковский, 2019б. — *Жуковский М.О.* Некоторые аспекты происхождения миниатюрных равноплечных весов раннего средневековья в Северной и Восточной Европе // Исторический журнал: научные исследования. М, 2019. № 5

Жуковский, 2019в. — *Жуковский М.О.* Структура весовой шкалы четырнадцатигранных гирек IX–XI вв. // Нумизматические чтения Государственного исторического музея 2019 года. М., 2019

Жуковский, Пушкина, 2005. — *Жуковский М.О., Пушкина Т.А.* Цифровой архив материалов исследований Гнёздовского археологического комплекса // РА. 2005. № 1

Зазовская, 2016. — *Зазовская Э.П.* Радиоуглеродное датирование — современное состояние, проблемы, перспективы развития и использование в археологии // Вестник археологии, антропологии и этнографии [электронный журнал]. 2016

Зайцева, Сарачева, 2011. — *Зайцева И.Е., Сарачева Т.Г.* Ювелирное дело «земли вятичей» во второй половине XI–XIII в. М., 2011

Зализняк, Янин, 2001. — *Зализняк А.А., Янин В.Л.* Новгородский кодекс первой четверти XI в. — древнейшая книга Руси // Вопросы языкознания. 2001. № 5

Захаров, 2004. — *Захаров С.Д.* Древнерусский город Белоозеро. М., 2004

Захаров, 2008. — *Захаров С.Д., Кузина И.Н.* Изделия из стекла и каменные бусы // Археология севернорусской деревни X–XIII веков. М., 2008. Т. 2

Захаров, 2015. — *Захаров С.Д.* Информативность распаханного слоя: некоторые стереотипы и реальность // Сохранение археологического наследия: проблемы и перспективы. М., 2015

Звягин, Анушкина, 2014. — *Звягин В.Н., Анушкина Е.С.* Установление видовой принадлежности костных останков // Российское полицейское право. 2014. № 1

Зозуля, 2008. — *Зозуля С.С.* Комплекс вооружения могильников Ярославского Поволжья X–XI вв. // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда. М., 2008. Т. II

Зозуля, 2017. — *Зозуля С.С.* Кривое зеркало нумизматики (несколько замечаний к датировке курганов Ярославского Поволжья с монетами // Нумизматические чтения Государственного исторического музея 2017 года. М., 2017

Зозуля, 2018а. — *Зозуля С.С.* Исследования в Днепровской курганной группе Гнёздовского археологического комплекса в 2010–2012 гг. // Гнёздовский археологический комплекс: Материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1

Зозуля, 2018б. — *Зозуля С.С.* Исследования в Днепровской курганной группе Гнёздовского археологического комплекса в 2014 г. // Археология Древней Руси: проблемы и открытия. М., 2018

Зозуля, 2018в. — *Зозуля С.С.* Наконечники стрел редких типов из кургана 100 Тимеревского некрополя // Военная археология. М., 2018. Вып. 4

Зозуля, 2019. — *Зозуля С.С.* Раскопки в Днепровской курганной группе Гнёздовского археологического комплекса // АО 2017 год. М., 2019

Иванова, Иванова, 2012. — *Иванова И.В., Иванова Н.Ю.* Коллекция костяных изделий Ладоги // АВ. 2012. Вып. 18

Иерусалимская, 2012. — *Иерусалимская А.А.* Мошевая Балка: Необычный археологический памятник на Северокавказском шелковом пути. СПб., 2012

Императорский., 1893. — Императорский Российский Исторический музей: Указатель памятников. 2-е изд. М., 1893

Йотов, Атанасов, 1998. — *Йотов В., Атанасов Г.* София. Скала. Крепост от IX–X вв. до с. Кладенци, Тервелско. 1998

Каинов, 2001. — *Каинов С.Ю.* Еще раз о датировке гнёздовского кургана с мечом из раскопок М.Ф. Кусцин-

ского // Археологический сборник. Гнёздово: 125 лет исследования памятника. Труды ГИМ. М., 2001. Вып. 124

Каинов, 2015. — Каинов С.Ю. К вопросу о времени возникновения торгово-ремесленного поселения у дер. Гнёздово // Восточная Европа в древности и средневековье. М., 2015

Каинов, 2017. — Каинов С.Ю. Обряд «особого» обращения с клинковым оружием по материалам Гнёздовского некрополя // ВМУ. Серия 8. История. 2017. № 6

Каинов, 2018. — Каинов С.Ю. Погребения с предметами вооружения Гнёздовского некрополя // Гнёздовский археологический сборник: материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1

Каинов, 2019а. — Каинов С.Ю. В поисках раннего Гнёздова (раскопки кургана Л-210 в Лесной курганной группе) // Край Смоленский. 2019. № 2

Каинов, 2019б. — Каинов С.Ю. Сложение комплекса вооружения Древней Руси X — начала XI в. (по материалам Гнёздовского некрополя и поселения). Дис. ... канд. ист. наук. М., 2019

Каинов, Петров, 2019. — Каинов С.Ю., Петров М.И. Доспешная мастерская XII века на территории Славенского конца средневекового Новгорода (по материалам раскопа Посольский-2006 // ННЗ. Великий Новгород, 2019. Вып. 32

Каменеуцкая, 1977. — Каменеуцкая Е.В. Керамика IX—XIII вв. как источник по истории Смоленского Поднепровья. Дисс. ... канд. ист. наук. М., 1977

Каменеуцкая, 1991. — Каменеуцкая Е.В. Заольшанская курганная группа в Гнёздове // Смоленск и Гнёздово. М., 1991

Каменеуцкая, 1998. — Каменеуцкая Е.В. Керамика Гнёздова как показатель торговых и этнических контактов // Историческая археология. Традиция и перспективы. М., 1998

Каменеуцкая, 2019. — Каменеуцкая Е.В. Керамика IX—XIII вв. как источник по истории Смоленского Поднепровья. М.; Смоленск, 2019

Каминский, 1991. — Каминский В.Н. Вооружение племен аланской культуры Северного Кавказа I—XIII вв. Дис. ... канд. ист. наук. Владикавказ, 1991

Капелле, 1989. — Капелле Т. Славяно-скандинавское художественное ремесло эпохи викингов // Славяне: этногенез и этническая история. Л., 1989

Киричников, 1966. — Киричников А.Н. Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX—XIII вв. Древнерусское оружие. САИ. Е1—36. М.; Л., 1966. Вып. 2

Киричников, 1971. — Киричников А.Н. Доспех, комплекс боевых средств IX—XIII вв. Древнерусское оружие. САИ. Е1—36. М.; Л., 1971. Вып. 3

Киричников, 2007. — Киричников А.Н. Новые данные о позднесредневековой Ладоге (по материалам раскопок в 2006 г.) // Санкт-Петербургский международный культурно-исторический университет [Электронный ресурс]. СПб., 2007

Киричников, 2008. — Киричников А.Н. Новые археологические исследования раннесредневекового города Ладога: (по данным раскопок 2007 г.) // Санкт-Петербургский международный культурно-исторический университет [Электронный ресурс]. СПб., 2008

Киричников, 2009. — Киричников А.Н. Историческое наследие Старой Ладоги // Археологические открытия. 1991—2004 гг. Европейская Россия. М., 2009

Киричников, Дрбоглав, 1981. — Киричников А.Н., Дрбоглав Д.А. Европейский средневековый меч, найденный в Западной Сибири // Памятники культуры. Новые открытия. 1980. Л., 1981

Киричников, Сарабьянов, 2012. — Киричников А.Н., Сарабьянов В.Д. Старая Ладога — древняя столица Руси. СПб., 2012

Кислинг, Ланге, 1968. — Кислинг Р., Ланге Н. Неметаллические включения в стали. М., 1968

Клейн, 2015. — Клейн Л.С. Спор о варягах: история противостояния и аргументация сторон. СПб., 2015

Клетнова, 1910а. — Клетнова Е.Н. О раскопках на Смядыни. (Доклад в Обществе изучения Смоленской губернии) // ИАК. СПб., 1910; прибавление к Вып. 34

Клетнова, 1910б. — Клетнова Е.Н. Мерянское погребение при деревне Хажяево близ села Серезани Вяземского уезда. Смоленск, 1910

Клетнова, 1912а. — Клетнова Е.Н. Доклад Московскому археологическому обществу о раскопках на Смядыни, произведенных Смоленской ученой архивной комиссией в 1909 г. // Древности. Труды Комиссии по сохранению древних памятников. М., 1912. Т. IV

Клетнова, 1912б. — Клетнова Е.Н. О раскопках на Смядыни // Смоленская Старина. Смоленск, 1912. Т. II

Клетнова, 1915. — Клетнова Е.Н. Археологические разведки Вяземского уезда / Отг. из Отчета МАИ. М., 1915

Клетнова, 1916а. — Клетнова Е.Н. Археологические разведки и раскопки в Вяземском уезде в 1912 г. // Смоленская Старина. Смоленск, 1916. Вып. 3. Ч. 2

Клетнова, 1916б. — Клетнова Е.Н. Археологические разведки городища близ д. Тупичино // Смоленская Старина. Смоленск, 1916. Вып. 3. Ч. 2

Клетнова, 1916в. — Клетнова Е.Н. Раскопки Гнёздова левобережного // Смоленская Старина. Издание Смоленской Ученой архивной комиссии. Смоленск, 1916. Вып. 3. Ч. 2

Клетнова, 1923. — Клетнова Е.Н. Раскопки в Гнёздове // Смоленская Новь. 1923. Смоленск, 1923. Вып. 3—4

Клещенко, 2016. — Клещенко Е.А. Кремации как исторический источник в изучении погребального обряда населения Молого-Шекснинского междуречья I тыс.н.э. Дисс. ... канд. ист. наук. М., 2016. Т. 1

Клещенко, 2018. — Клещенко Е.А. К вопросу о реконструкции элементов погребального убора в кремации (по материалам могильников Молого-Шекснинского междуречья I тыс.н.э.) // Археология: история и перспективы. Ярославль, 2018

Клещенко, Свиригина, 2018. — Клещенко Е.А., Свиригина Н.Г. Методические подходы при изучении кремированных костных останков из коллективных захоронений (на примере материалов Русского Севера I тыс.н.э.) // Тверской археологический сборник. Тверь, 2018

Коваленко и др., 2012. — Коваленко В., Моця А., Сьтгий Ю. Курган с камерным погребением из раскопок 2006 г. // Андрушук Ф., Зоценко В. Скандинавские древности Южной Руси. Париж, 2012

Коваль, 2005. — Коваль В.Ю. Византийская керамика на Руси в IX—XV вв. // Русь в IX—XIV веках: взаимодействие Севера и Юга. М., 2005

Коваль, 2010. — Коваль В.Ю. Керамика Востока на Руси IX—XVII века. М., 2010

Колчин, 1953. — Колчин Б.А. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси (домонгольский период) // МИА. М., 1953. № 32

Колчин, 1959. — Колчин Б.А. Железообрабатывающее производство Новгорода Великого // МИА. М., 1959. № 65

Колчин, 1985. — Колчин Б.А. Обработка цветных металлов // Древняя Русь: город, замок, село. Серия: Археология СССР. М., 1985

Колчин и др., 1982. — Колчин Б.А., Хорошев А.С., Янин В.Л. Усадьба новгородского художника XII в. М., 1982

- Колчин, Круг*, 1965. — *Колчин Б.А., Круг О.Ю.* Физическое моделирование сыродутного процесса производства железа // Археология и естественные науки. М., 1965
- Комар*, 2017. — *Комар А.В.* Ивахниковский клад (время сокрытия и культурные связи комплекса) // *Stratum plus*. 2017. № 5
- Корзухина*, 1954. — *Корзухина Г.Ф.* Русские клады IX–XIII вв. М.; Л., 1954
- Кочуркина*, 2013. — *Кочуркина С.И.* Приладожская курганная культура: погребения с монетами, весами и гирьками. Каталог. Петрозаводск, 2013
- Кошман*, 2003. — *Кошман В.* Палявья даследаванні ў Капланцах // ГАЗ. Минск, 2003. № 18
- Круг*, 1807. — *Круг Ф.И.* Критические разыскания о древних русских монетах. СПб., 1807
- Крыласова*, 2007. — *Крыласова Н.Б.* Археология повседневности: Материальная культура средневекового Предуралья. Пермь, 2007
- Кудряцев*, 2014. — *Кудряцев А.А.* Замки и ключи в материальной культуре средневекового Новгорода. Автореферат дисс. ... на соискание. уч. степени канд. ист. наук. М., 2014
- Кулаков*, 1997. — *Кулаков В.И.* Варникам. Древности прусских вождей // ГАЗ. Минск, 1997. Вып. 12
- Кулаков*, 2004. — *Кулаков В.И.* Доллькайм-Коврово. Исследования 1879. Prussia Antiqua. Monumenta. Минск, 2004. Т. 2
- Кулаков*, 2007. — *Кулаков В.И.* Доллькайм-Коврово. Исследования 1992–2002 гг. / Prussia. Antiqua. Monumenta. Минск, 2007. Т. 4
- Кулаков*, 2017. — *Кулаков В.И.* О происхождении ножей-кинжалов // Записки ИИМК РАН. № 15. СПб., 2017
- Кулешов*, 2010. — *Кулешов Вяч.С.* Манкус Барселонского графства XI в. из Киевского клада 1899 г. // Первые каменные храмы Древней Руси: Материалы архитектурно-археологического семинара 22–24 ноября 2010 года. Труды ГЭ. СПб., 2012. Т. LXV
- Кулешов*, 2011а. — *Кулешов Вяч. С.* Новые данные о композиции Козьянковского клада // *Studia Numismatica Albaruthenica*. Минск, 2011. Вып. 1
- Кулешов*, 2011б. — *Кулешов Вяч.С.* Хронология обращения монет Халифата в Восточной Европе (VIII–IX вв.) // XVI Всероссийская нумизматическая конференция. Тезисы докладов. СПб., 2011
- Кулешов*, 2012. — *Кулешов Вяч.С.* Киевские клады первой половины X в. и нумизматическая хронология могильника на Старокиевской горе // Первые каменные храмы Древней Руси. Труды ГЭ. СПб. 2012. Т. LXV
- Кулешов*, 2015. — *Кулешов Вяч.С.* Хронология обращения исламских монет в Восточной Европе (конец IX–XI в.) // Нумизматические чтения Государственного Исторического музея 2015 года. М., 2015
- Кулешов*, 2018. — *Кулешов Вяч.С.* Денежное обращение, монетная чеканка и политогенез в эпоху викингов: проблема корреляции. М., 2018
- Культурный мост..., 2018. — Культурный мост: из прошлого в настоящее. Каталог выставки. М., 2018
- Курмановский*, 2018. — *Курмановский В.С.* Гнёздово и окрестности в XI–XVIII вв.: историко-археологический очерк // Гнёздовский археологический комплекс: Материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1
- Курмановский*, 2019. — *Курмановский В.С.* Некоторые вопросы ранней истории Смоленска // Край Смоленский. 2019. № 2
- Курмановский и др.*, 2018. — *Курмановский В.С., Муленцева Т.Ю., Шарганова О.Л.* Смоленская керамика конца X — первой половины XII в.: некоторые морфологические и технологические особенности // «Нескончаемое лето». М.; Великий Новгород, 2018
- Курмановский, в печати.* — *Курмановский В.С.* Морфология венчиков из раскопа П-2 1999 г. в Гнёздово // Древняя керамика. Труды ГИМ. [В печати]
- Кухаренко*, 1951. — *Кухаренко Ю.В.* О некоторых археологических находках на Харьковщине // КСИИМК. 1951. Вып. XLI
- Кызласов*, 2018. — *Кызласов И.Л.* Новое в жизни Восточной Европы в XI–XII вв. (Влияние Великого Сибирского пути, открытое археологией) // «Земли родной минувшая судьба...». М., 2018
- Лакиер*, 1855. — *Лакиер А.Б.* Русская геральдика. СПб., 1855
- Лантратова и др.*, 2002. — *Лантратова О.Б., Голиков В.П., Орфинская О.В., Алиев А.Д., Паюшина О.В.* Экспериментальное исследование техники изготовления золотных нитей в золотоордынском текстиле XIII–XIV вв. из собрания ГИМ. М., 2002
- Лебедев*, 1985. — *Лебедев Г.С.* Эпоха викингов в Северной Европе. Л., 1985
- Лебедев*, 1992. — *Лебедев Г.С.* История отечественной археологии. 1700–1917 гг. СПб., 1992
- Лебедева*, 2018. — *Лебедева О.С.* О некоторых специфических находках из археозоологической коллекции Гнёздовского археологического комплекса // Археология Древней Руси: проблемы и открытия. М., 2018
- Левкиевская*, 2002. — *Левкиевская Е.Е.* Славянский оберег. Семантика и структура. М., 2002
- Леонтьев*, 1996. — *Леонтьев А.Е.* Археология мери: К предистории Северо-Восточной Руси. М., 1996
- Литвинов*, 2000. — *Литвинов В.А.* Коллекция пломб и печатей XVIII–XX вв. из Гомеля как исторический источник // Краеведческие записки. Гомель, 2000
- Литвинова и др.*, 1972. — *Литвинова Т.И., Пирожкова В.П., Петров А.К.* Петрография неметаллических включений. М., 1972
- Лухтан*, 1997. — *Лухтан А.Б.* Война V века в Литве // Беларусь у сістэме еўрапейскіх культурных сувязяў. ГАЗ. Минск, 1997. Вып. 11
- Лявданский*, 1923. — *Лявданский А.Н.* К раскопкам в Гнёздове. К вопросу о составлении археологической карты Смоленской губернии // Смоленская Новь. 1923. Смоленск, 1923. Вып. 3–4
- Лявданский*, 1924. — *Лявданский А.Н.* Материалы для археологической карты Смоленской губернии // Труды смоленских государственных музеев. Смоленск, 1924. Вып. 1
- Лявданский*, 2002. — *Лявданский А.Н.* Материалы для археологической карты Смоленской губернии // Смоленские древности: Городища Смоленской земли. Смоленск, 2002. Вып. 2
- Ляпушкин*, 1958. — *Ляпушкин И.И.* Городище Новотроицкое // МИА. М.; Л., 1958. № 74
- Макаров*, 2012. — *Макаров Н.А.* Археологические древности как источник знаний о ранней Руси // Русь в IX–X веках: археологическая панорама. М., 2012
- Макаров и др.*, 2016. — *Макаров Н.А., Гайдук П.Г., Голзин А.А.* Серебро на селищах: монеты и торговый инвентарь IX–XI вв. в Суздальском Ополье // РА. 2016. № 4
- Макарова*, 1967. — *Макарова Т.И.* Поливная посуда. Из истории керамического импорта и производства Древней Руси. М., 1967
- Макарова*, 1972. — *Макарова Т.И.* Поливная керамика в Древней Руси. М., 1972
- Мальм*, 1963. — *Мальм В.А.* Орудия труда // Ярославское Поволжье X–XI вв. М., 1963

- Марков, 1910. — *Марков А.К.* Топография кладов восточных монет (сасанидских и куфических). СПб., 1910
- Медведев, 1996. — *Медведев А.М.* Белорусское Понеманье в раннем железном веке. Минск, 1996
- Медведев, 1953. — *Медведев А.Ф.* К истории кольчуги в Древней Руси // КСИИМК. М., 1953. Вып. XLIX
- Медведев, 1960. — *Медведев А.Ф.* Древнерусские писала X—XV вв. // СА. 1960. № 2
- Медведев, 1966. — *Медведев А.Ф.* Ручное метательное оружие (лук и стрелы, самострел) VIII—XIV вв. САИ. Е1—36. М., 1966
- Медведева, 2015. — *Медведева М.В.* Е.Н. Клетнова и археологическое изучение памятников Смоленской губернии: материалы Научного архива ИИМК РАН // Вязьма сквозь войны. Вязьма, 2015
- Медведева, 2016. — *Медведева М.В.* «...Да не посетуют на меня хранители чистой науки». Письма, отчеты и фотографии из собрания Императорской археологической комиссии // Смоленский край. Смоленск, 2016. № 5
- Медведева, 2018. — *Медведева М.В.* Гнёздовский археологический комплекс: материалы документального наследия Императорской археологической комиссии в научном архиве ИИМК РАН // Гнёздовский археологический комплекс. Материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1
- Медынцева, 2000. — *Медынцева А.А.* Грамотность в Древней Руси. По памятникам эпиграфики X — первой половины XIII в. М. 2000
- Медынцева, 2014. — *Медынцева А.А.* О письменности на Руси (IX—X вв.) по данным эпиграфики // Русь в IX—XII веках. Общество, государство, культура. М.; Вологда, 2014
- Мельник, 1901. — *Мельник Е.Н.* Раскопки в земле луган // Труды XI Археологического Съезда в Киеве 1899 г. Т. I—II. М., 1901. Т. I
- Мельникова и др., 1984. — *Мельникова Е.А., Петрухин В.Я., Пушкима Т.А.* Древнерусские влияния в культуре Скандинавии раннего средневековья // История СССР. 1984. № 3
- Мерперт, 1998. — *Мерперт Н.Я.* Вводящий в археологию // Историческая археология. Традиции и перспективы. М., 1998
- Минаева, Холмквист, 2012. — *Минаева О., Холмквист Л.* Български паралели на източните находки на металоликата от Бирка. Б. м., 2012
- Минасян, 2014. — *Минасян Р.С.* Металлообработка в древности и Средневековье. СПб., 2014
- Михайлов, 2007. — *Михайлов К.А.* Ранние образцы древнерусского золотного шитья из Чернигова и Шестовицы // Чернігів у середньовічній та ранньомодерній історії Центрально-Східної Європи. Чернігів, 2007
- Михайлов, 2010. — *Михайлов К.А.* Византийские влияния на парадный костюм северо-европейской и древнерусской аристократии эпохи викингов // Диалог культур и народов средневековой Европы. СПб., 2010
- Михайлов, 2016. — *Михайлов К.А.* Элитарный погребальный обряд Древней Руси. СПб., 2016
- Михайлова, 2014. — *Михайлова Е.Р.* Снаряжение всадника и коня в псковских длинных курганах // Время войны: победители и побежденные. Status plus, 2014. № 6
- Могильников, 2002. — *Могильников В.А.* Кочевники северо-западных предгорий Алтая в IX—XI вв. М., 2002
- Молодин, 2006. — *Молодин В.И.* Меч Каролингов. Новосибирск, 2006
- Моргунов, 2009. — *Моргунов Ю.Ю.* Дерево-земляные укрепления Южной Руси X—XIII вв. М., 2009
- Мурашева, 2000. — *Мурашева В.В.* Древнерусские ременные наборные украшения (X—XIII вв.). М., 2000
- Мурашева, 2007. — *Мурашева В.В.* В поисках Гнёздовского порта // РА. 2007. № 1
- Мурашева, 2008. — *Мурашева В.В.* Супрутский клад из раскопок 1969 г. М., 2008
- Мурашева, 2009. — *Мурашева В.В.* Крест-мошевик из Гнёздова // Archeologia abrahamica. М., 2009
- Мурашева, 2012. — *Мурашева В.В.* Актуальные проблемы исследования Гнёздова // ДГВЕ. 2010 г. М., 2012
- Мурашева и др., 2007. — *Мурашева В.В., Енисосова Н.В., Фетисов А.А.* Кузнечно-ювелирная мастерская пойменной части Гнёздовского поселения // Гнёздово: Результаты комплексных исследований памятника. СПб., 2007
- Мурашева и др., 2018. — *Мурашева В.В., Мальцева Н.Н., Френкель Я.В.* Исследования прибрежной территории озера Бездонка на пойменной части поселения Гнёздовского археологического комплекса // Гнёздовский археологический комплекс: Материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1
- Мурашева и др., 2020. — *Мурашева В.В., Панин А.В., Шевцов А.О., Мальцева Н.Н., Зазовская Э.П., Зарецкая Н.Е.* О времени возникновения Гнёздовского археологического комплекса: результаты радиоуглеродного датирования методом согласования вариаций // РА. 2020. № 4
- Мурашева, Авдусина, 2007. — *Мурашева В.В., Авдусина С.А.* Исследования притеррасного участка пойменной части Гнёздовского поселения // Гнёздово. Результаты комплексных исследований памятника. М., 2007
- Мурашева, Рузанова, 2012. — *Мурашева В.В., Рузанова С.А.* Матрица для тиснения подвесок к серьгам «вольнского» типа // Образы времени. Из истории древнего искусства. Труды ГИМ. М., 2012. Вып. 189
- Мурашева, Фетисов, 2013. — *Мурашева В.В., Фетисов А.А.* Торговый инвентарь в контексте «портового хозяйства» Гнёздова // Восточная Европа в древности и средневековье. Экономические основы формирования государства в древности и средневековье. М., 2013
- Муракевич, 1804. — *Муракевич Д.Н.* История губернского города Смоленска от древнейших времен до 1804 г. Смоленск, 1804
- Мусин, 2002. — *Мусин А.Е.* Христианизация Новгородской земли в IX—XIV веках. Погребальный обряд и христианские древности. СПб., 2002
- Мусин, 2012. — *Мусин А.Е.* Скандинавское язычество на востоке по данным археологии: общее и особенное // Российский археологический ежегодник. СПб., 2012. № 2
- Мызгин и др., 2020. — *Мызгин К.В., Радюш О.А., Любичев М.В.* Новые данные к вопросу о поздней дате вещей круга «выемчатых эмалей» на территории Поднепровья // Germania-Sarmatia III. М., 2020
- Назаренко, 1996. — *Назаренко А.В.* Происхождение древнерусского денежно-вещевого счета // ДГВЕ. Новое в нумизматике. 1994. М., 1996
- Наумов, 2003. — *Наумов А.Н.* Черная металлургия и железообработка на сельских памятниках Куликова поля в конце XII — середине XIV в. Дисс. ... канд. ист. наук. М., 2003
- Нефёдов, 1998. — *Нефёдов В.С.* Гнёздовский археологический комплекс и Путь из варяг в греки // Гнёздово: история и современность. Смоленск, 1998
- Нефёдов, 2001. — *Нефёдов В.С.* Археологический контекст «древнейшей русской надписи» из Гнёздова // Гнёздово. 125 лет исследования памятника. Труды ГИМ. М., 2001. Вып. 124
- Нефёдов, 2015. — *Нефёдов В.С.* Е.Н. Клетнова — автор программы археологического изучения Смоленской губернии // Вязьма сквозь войны. Вязьма, 2015

Новиков, 2012. — Новиков В.В. Об одном типе скандинавских оголовий X в. с территории Древней Руси и Скандинавии // АВ. СПб., 2012. Вып. 18

Новиков, в печати. — Новиков В.В. Опыт применения воздушного лазерного сканирования на базе БПЛА на объектах Средневековья в Тверской области // Тверь, Тверская земля и сопредельные территории в эпоху средневековья. Тверь, 2020. Вып. 13. [В печати]

Новиков и др., 2015. — Новиков В.В., Галеев Ф.С., Каинов С.Ю. Методика 3D-реконструкции ландшафта и визуализации археологических объектов на примере Большого кургана из раскопок В.И. Сизова в Центральной группе Гнёздовского археологического комплекса // III Международная конференция молодых ученых «Новые материалы и методы археологических исследований». М., 2015

Новиков, Плетняков, 2017. — Новиков В.В., Плетняков П.А. О создании единой цифровой модели ландшафта археологического комплекса «Гнёздово» // Геопроект. 2017. № 1

Новиков и др., 2018. — Новиков В.В., Шведчикова Т.Ю., Доброва О.П. Раскоп ЦС—V Центрального селища Гнёздова. Результаты археологических изысканий и комплексных антропологических исследований // Гнёздовский археологический комплекс: материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1

Новикова, 1991. — Новикова Г.Л. Скандинавские амулеты из Гнёздова // Смоленск и Гнёздово (к истории древнерусского города). М., 1991

Носов, 1990. — Носов Е.Н. Новгородское (Рюриково) городище. Л., 1990

Носов и др., 2017. — Носов Е.Н., Плохов А.В., Хвоцинская Н.В. Рюриково городище. Новые этапы исследований // Труды ИИМК РАН. СПб., 2017. Т. XLIX

Обломский, 2016. — Обломский А.М. Колочинская культура // Раннесредневековые древности лесной зоны Восточной Европы (V—VII вв.). Раннеславянский мир. М., 2016. Вып. 17

Овчинникова, 2000. — Овчинникова Б.Б. Писалостилосы древнего Новгорода // Проблемы истории России. Новгородская Русь: историческое пространство и культурное наследие. Екатеринбург, 2000. Вып. 3

Орлов, 1984. — Орлов Р.С. Среднеднепровская традиция художественной металлообработки в X—XI вв. // Культура и искусство средневекового города. М., 1984

Орфинская, 2012. — Орфинская О.В. Парчовое платье X в. из Гнёздовского некрополя // АВ. 2012. Вып. 18

Орфинская, 2018. — Орфинская О.В. Текстиль Гнёздовского комплекса // Гнёздовский археологический комплекс: материалы и исследования. Труды ГИМ. Вып. 210. М., 2018. Вып. 1

Патрик, Гусаков, 2009. — Патрик Г.К., Гусаков М.Г. Уникальный изразец из Смоленска // Археология Подмосковья. Материалы научного семинара. М., 2009. Вып. 5

Патрик, 2010. — Патрик Г.К. Новые находки изразцов в Смоленске // Археология Подмосковья. Материалы научного семинара. М., 2010. Вып. 6

Патрик, 2011. — Патрик Г.К. Смоленские орнаментальные изразцы // Археология Подмосковья. Материалы научного семинара. М., 2011. Вып. 7

ПВЛ, 1996. — Повесть временных лет. Изд. 2-е. СПб., 1996

Пескова, 2006. — Пескова А.А. Истоки иконографии древнерусских энколпионов // Христианская иконография «Востока» и «Запада» в памятниках материальной культуры Древней Руси и Византии. СПб., 2006

Петрашенко, 1992. — Петрашенко В.О. Слов'янська кераміка VIII—X ст. правобережжя Середнього Подніпров'я. Київ, 1992

Петрухин, 1975. — Петрухин В.Я. Ритуальные сосуды из курганов Гнёздова и Чернигова // ВМУ. Серия «История». 1975. № 2

Петрухин, 1998. — Петрухин В.Я. Большие курганы Руси и Северной Европы (к проблеме этнокультурных связей в раннесредневековый период) // Историческая археология. Традиции и перспективы. М., 1998

Петрухин, 2001. — Петрухин В.Я. Гнёздово между Киевом, Биркой и Моравией (Некоторые аспекты сравнительного анализа) // Археологический сборник. Гнёздово: 125 лет исследования памятника. Труды ГИМ. М., 2001. Вып. 124

Петрухин, 2019а. — Петрухин В.Я. Вещий Олег и «могила в Ладого» // Земля наша велика и обильна... 90-летию А.Н. Кирпичникова посвящается. СПб., 2019

Петрухин, 2019б. — Петрухин В.Я. Русь христианская и языческая: историко-археологические очерки. СПб., 2019

Петрухин, Пушкина, 1979. — Петрухин В.Я., Пушкина Т.А. К предыстории древнерусского города // История СССР. 1979. № 4

Петрухин, Пушкина, 2009. — Петрухин В.Я., Пушкина Т.А. Новые данные о процессе христианизации Древнерусского государства // *Archeologia abrahamica*. М., 2009

Плавинский, 2014. — Плавинский М.А. Курганны могильник Опса: материалы раскопок 2010 года // Курганны могильники захвату Браслаўскага Паазер'я (матэрыялы раскопак 1978—2010 гадоў). Мінск, 2014

Плавинский, 2012. — Плавинский Н.А. Находки весов и гирек-разновесов на территории Полоцкой земли (конец IX—XI в.) // Банкаўскі веснік. Мінск, 2012. № 7

Поболь, 1967. — Поболь Л.Д. Поселение железного века около д. Щатково Бобруйского района // Белорусские древности. Минск, 1967

Покровский, 1899. — Покровский Ф.В. Археологическая карта Ковенской губернии. Вильна, 1899

Полубояринова, 1994. — Полубояринова М.Д. Полудрагоценные камни и янтарь в древнем Новгороде // Новгородские археологические чтения. Новгород, 1994

Потов, 2010. — Потов С.Г. Некоторые проблемы ранней хронологии культуры длинных курганов на Северо-Западе России // Диалог культур и народов средневековой Европы. СПб., 2010

Потова, 1980. — Потова В.М. Гнёздовские бусы: Дипломная работа, защищенная в 1980 г. Архив кафедры археологии МГУ

Приймак, 2010. — Приймак В.В. Ременные распределители раннего и развитого средневековья // Верхнедонской археологический сборник. Липецк, 2010. Вып. 5

Прозоровский, 1872. — Прозоровский Д.И. Смоленский клад // ИРАО. СПб., 1872. Вып. VII

Пронин Г.Н., Соболев В.Е., 2013. — Пронин Г.Н., Соболев В.Е. Смоленские изразцы XVI—XIX вв. Смоленск, 2013

Путешествие..., 2016. — Путешествие Ибн Фадлана: Волжский путь от Багдада до Булгара. Каталог выставки. М., 2016

Путь из варяг в греки..., 1996. — Путь из варяг в греки и из грек.... Каталог выставки. М., 1996

Пушкина, 1972. — Пушкина Т.А. О проникновении некоторых украшений скандинавского происхождения на территорию Древней Руси // ВМУ. Серия «История». 1972. № 1

Пушкина, 1973. — Пушкина Т.А. Лепная керамика Гнёздовского селища // ВМУ. Серия «История». 1973. № 3

Пушкина, 1980. — Пушкина Т.А. Топорик-чекан из Гнёздова // История и культура Евразии по археологическим данным. Труды ГИМ. М., 1980. Вып. 51

- Пушкина, 1981. — Пушкина Т.А. Скандинавские вещи из Гнёздовского поселения // СА. 1981. № 3
- Пушкина, 1987. — Пушкина Т.А. Височные кольца Гнёздовского комплекса // Труды V Международного конгресса славянской археологии. М., 1987. Т. III. Вып. 16
- Пушкина, 1992. — Пушкина Т.А. Торговый инвентарь из курганов Смоленского Поднепровья // Смоленск и Гнёздово. Смоленск, 1992
- Пушкина, 1993. — Пушкина Т.А. Изделия косторезного ремесла из Гнёздова // Средневековые древности Восточной Европы. Труды ГИМ. М., 1993. Вып. 82
- Пушкина, 1996. — Пушкина Т.А. Новый гнёздовский клад // ДГВЕ. 1994: Новое в нумизматике. М., 1996
- Пушкина, 1997. — Пушкина Т.А. Воск и свечи в древнерусских погребениях // Археологический сборник. Погребальный обряд. Труды ГИМ. 1997. Вып. 93
- Пушкина, 1998. — Пушкина Т.А. Первые Гнёздовские клады: история открытия и состав // Историческая археология: Традиции и перспективы. М., 1998
- Пушкина, 1999. — Пушкина Т.А. Нумизматические материалы из раскопок Гнёздова // Великий Новгород в истории средневековой Европы. М., 1999
- Пушкина, 2001. — Пушкина Т.А. Гнёздово: итоги и задачи исследования // Гнёздово: 125 лет исследования памятника. Труды ГИМ. М., 2001. Вып. 124
- Пушкина, 2007. — Пушкина Т.А. Сувениры Аустрвега // У истоков русской государственности. СПб., 2007
- Пушкина, 2009. — Пушкина Т.А. Новые монетно-щещевые клады из Гнёздова // Великий Новгород и средневековая Русь. М., 2009
- Пушкина, 2010. — Пушкина Т.А. Клад ювелира периода викингов с территории Верхнего Поднепровья // ARHEOLOĢIJA UN ETNOĢRĀFIJA. Rīga, 2010. № 24
- Пушкина, 2018. — Пушкина Т.А. Ножи редкой формы из Гнёздова // «Нескончаемое лето». М.; Великий Новгород, 2018
- Пушкина, 2020. — Пушкина Т.А. Несколько слов к вопросу о воздействии Востока на Скандинавию и Русь в раннем средневековье // Хазарский альманах. М., 2020. Т. 17
- Пушкина и др., 2001. — Пушкина Т.А., Мурашева В.В., Нефедов В.С. Новое в изучении Центрального селища Гнёздова // Гнёздово. 125 лет исследования памятника. Труды ГИМ. М. 2001. Вып. 124
- Пушкина и др., 2012. — Пушкина Т.А., Мурашева В.В., Епиосова Н.В. Гнёздовский археологический комплекс // Русь в IX—X веках археологическая панорама. М., 2012
- Пушкина, Орфинская, 2011. — Пушкина Т.А., Орфинская О.В. Текстиль из женского камерного погребения Ц-301 в Гнёздове // АИППЗ. Псков, 2011
- Пушкина, Розанова, 1992. — Пушкина Т.А., Розанова Л.С. Кузнечные изделия из Гнёздова // РА. 1992. № 2
- Радюш, 2013а. — Радюш О.А. Находки шпор римского времени в верхнем Поднепровье и сопредельных территориях // Acta archaeologica Albaruthenica. Минск, 2013. Вып. IX
- Радюш, 2013б. — Радюш О.А. Элементы всаднической и дружинной культуры II—III вв. в Поднепровье // Stratum plus. 2013. № 4
- Радюш, 2019. — Радюш О.А. Престижное оружие и доспех V—VI вв. на востоке раннеславянского мира // Балканы, Подунавье и Восточная Европа в римское время и в раннем средневековье. Нови-Сад, 2019
- Радюш, в печати. — Радюш О.А. Новые данные о распространении вещей круга восточноевропейских выемчатых эмалей в верхнем течении Днепра, Немана, Западного Буга, Западной Двины, Ловати на территории Беларуси и России (материалы к каталогу) // «Экспедиция длиною в жизнь». Минск. [В печати]
- Радюш, 2020б. — Радюш О.А. Варварские эмали Восточной Европы современное состояние источниковой базы и опыт картирования // Germania-Sarmatia. III. М., 2020
- Раннопорт, 1955. — Раннопорт П.А. Конструкции древнерусских оборонительных сооружений X—XIII вв. // КСИА АН УССР. Киев, 1955. Вып. 4
- Розанова, 1991. — Розанова Л.С. Кузнечная продукция и техника ее производства на северо-востоке Руси в X—XIII вв. // Материалы по средневековой археологии Северо-Восточной Руси. М., 1991
- Розанова, 1994. — Розанова Л.С. К вопросу о технологических приемах изготовления железных изделий из Старой Ладogi в докняжеский период // Новгородские археологические чтения. Новгород. 1994
- Розанова, Пушкина, 2001. — Розанова Л.С., Пушкина Т.А. Производственные традиции в железообрабатывающем ремесле Гнёздова // Гнёздово. 125 лет исследования памятника. Труды ГИМ. М., 2001. Вып. 124
- Рыбаков, 1948. — Рыбаков Б.А. Ремесло Древней Руси. М., 1948
- Рындина, 1963. — Рындина Н.В. Технология производства новгородских ювелиров X—XV вв. // Новые методы в археологии. Труды Новгородской археологической экспедиции III. МИА. М., 1963. № 117
- Рябинин, 1994. — Рябинин Е.А. У истоков ремесленного производства в Ладoge // Новые источники по археологии Северо-Запада. СПб., 1994
- Рябинин, 1995. — Рябинин Е.А. Предметы вооружения и их имитации из Старой Ладogi: (Материалы новых исследований) // Древности Северо-Западной России. СПб., 1995
- Санакулов, Хасанов, 2007. — Санакулов К.С., Хасанов А.С. Переработка шлаков медного производства. Ташкент, 2007
- Сарачева, 1999. — Сарачева Т.Г. Инструменты для нанесения декора на вятичские украшения // Археологический сборник. Труды ГИМ. М., 1999. Вып. 111
- Седов, 2002. — Седов В.В. Славяне. Историко-археологическое исследование. М., 2002
- Седов, 2007. — Седов В.В. Изборск в раннем средневековье. М., 2007
- Седова, 1997. — Седова М.В. Суздаль в X—XV веках. М., 1997
- Седых, 2012. — Седых В.Н., Френкель Я.В. Бусы из курганных комплексов Тимерёва: хронологический аспект // XIII Тихомировские краеведческие чтения. Ярославль, 2012
- Сергеева, 2012. — Сергеева М.С. Гольники з кістки та рогу з давньоруських міст лісостепового Придніпров'я // Матеріальна та духовна культура Південної Русі. Київ; Чернігів, 2012
- Сергина, 2004. — Сергина Т.В. Керамика Смоленска середины XIII—XVII вв. // Смоленские древности. Смоленск, 2004. Вып. 3
- Сергина, 2008. — Сергина Т.В. Жизнь и деятельность Е.Н. Клетновой в годы эмиграции (по материалам ГА РФ) // Клетнова Е.Н. Неизвестные страницы жизни и деятельности. Вязьма, 2008
- Сергина, 2011. — Сергина Т.В. Роль Е.Н. Клетновой в развитии смоленской археологии и краеведения первой четверти XX века // Тверской археологический сборник. Тверь, 2011. Вып. 8. Т. II
- Сизов, 1902. — Сизов В.И. Курганы Смоленской губернии. Гнёздовский могильник близ Смоленска // МАР. СПб., 1902. № 28

- Сингх*, 2011. — *Сингх В.К.* Производственные комплексы на усадьбах Славенского раскопа // Новгородские археологические чтения. Великий Новгород, 2011
- Сингх*, 2016. — *Сингх В.К.* Металлообрабатывающий инструментарий древнего Новгорода // Исторический журнал: научные исследования. 2016. № 6 (36)
- Скворцов*, 2010. — *Скворцов К.Н.* Могильник Митино V–XIX вв. (Калининградская обл.) // Материалы охранных археологических исследований. Т. 15. М., 2010. Т. 1
- Скворцов*, 2017. — *Скворцов К.Н.* Могильник Путилово-2 (Калининградская обл., Зеленоградский р-н.) // Города. Поселения. Некрополи. Раскопки 2016 г. Материалы спасательных археологических исследований. М., 2017. Т. 19
- Скворцов*, 2018. — *Скворцов К.Н.* «Вождские» погребения могильника Варникам — 141 год спустя // КСИА. 2018. Вып. 252
- Скорород*, 2010. — *Скорород В.* Торговельний інвентар X — початку XI ст. із Шестовицького археологічного комплексу // Ніжинська старовина: збірник регіональної історії та пам'яткознавства. Київ, 2010. Вип. 10 (13)
- Смирнов*, 1909. — *Смирнов Я.И.* Восточное серебро. Атлас древней серебряной и золотой посуды восточного происхождения, найденной преимущественно в пределах Российской Империи. СПб., 1909
- Смирнова*, 2010. — *Смирнова А.Т.* К вопросу о педагогической деятельности Е.Н. Клетновой // Е.Н. Клетнова и современность. Вязьма, 2010
- Смотровой список ..., 2017. — Смотровой список шляхты Смоленского воеводства 1648 г. (публ. Д.П. Шпиленко) // Российская генеалогия: научный альманах. М., 2017. Вып. 2
- Собрание государственных и частных актов ..., 1858 — Собрание государственных и частных актов, касающихся истории Литвы и соединённых с ней владений (от 1387 до 1710 года), изданное Виленской археографической комиссией. Вильно, 1858. Ч. 1
- Сорокина*, 2018. — *Сорокина И.А.* Центральное археологическое бюро: проект В.А. Городцова (1923 год) // КСИА. 2018. № 253
- Сорокина*, 2019. — *Сорокина И.А.* Работа археологического подотдела в системе Наркомпроса РСФСР в 1923–1926 годах: планы и реальность // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Исторические науки. 2019. Т. 1. № 4 (4)
- Спицын*, 1905. — *Спицын А.А.* Гнёздовские курганы в раскопках С.И. Сергеева // ИАК. СПб., 1905. Вып. 15
- Спицын*, 1906. — *Спицын А.А.* Отчет о раскопках, произведенных в 1905 г. И.С. Абрамовым в Смоленской губернии // ЗОРСА РАО. СПб., 1906. Т. VIII. Вып. 1
- Стальсберг*, 1998. — *Стальсберг А.* О скандинавских погребениях с лодками // Историческая археология. Традиции и перспективы. М., 1998
- Старік*, *Аксёнов*, 2018. — *Старік О.В.*, *Аксёнов В.С.* Речі салтівського часу з колекції Дніпровського національного історичного музею імені Д.І. Яворницького // Археологія, 2018. № 4
- Терехова и др.*, 1997. — *Терехова Н.Н.*, *Розанова Л.С.*, *Завьялов В.И.*, *Толмачева М.М.* Очерки по истории древней железообработки в Восточной Европе. М., 1997
- Тизенгаузен*, 1855. — *Тизенгаузен В.Г.* О саманидских монетах // ЗАО. СПб., 1855. Т. VI
- Тизенгаузен*, 1873. — *Тизенгаузен В.Г.* Монеты Восточного Халифата. СПб., 1873
- Толмачева*, 1983. — *Толмачева М.М.* Технология изготовления железных изделий в Плиске // Интердисциплинарные исследования. София, 1983
- Толстой*, 1882. — Древнейшие русские монеты Велико-го княжества Киевского: Нумизмат. опыт гр. Ив. Ив. Толстого. СПб., 1882
- Тревер*, 1937. — *Тревер К.В.* Сэнмурв-Паскудж, собака-птица. Л., 1937
- Фетисов*, *Мурашева*, в печати. — *Фетисов А.А.*, *Мурашева В.В.* Предварительные результаты исследования береговой линии озера Бездонка в Гнёздово. [В печати]
- Фехнер*, 1959. — *Фехнер М.В.* К вопросу об экономических связях древнерусской деревни // Труды ГИМ. М., 1959. Вып. 33
- Фехнер*, *Недошивина*, 1987. — *Фехнер М.В.*, *Недошивина Н.Г.* Этнокультурная характеристика Тимерёвского могильника по материалам погребального инвентаря // СА. 1987. № 2
- Флёров*, 1981. — *Флёров А.В.* Материаловедение и технология художественной обработки металлов. М., 1981
- Флоря*, 2000. — *Флоря Б.Н.* Сказания о начале славянской письменности. СПб., 2000
- Фодор*, 2015а. — *Фодор И.* Венгры: древняя история и обретение родины. Пермь, 2015
- Фодор*, 2015б. — *Фодор И.* К вопросу о религиозных верованиях древних венгров // Вестник Томского государственного университета. История. Томск, 2015. № 6 (38)
- Франклин*, 2010. — *Франклин С.* Письменность, общество и культура в Древней Руси (около 950–1300 гг.). СПб., 2010
- Френкель*, 2007. — *Френкель Я.В.* Опыт датирования пойменной части гнёздовского поселения на основании анализа коллекции стеклянных и каменных бус (по материалам раскопок 1999–2003 гг.) // Гнёздово. Результаты комплексных исследований памятника. СПб., 2007
- Френкель*, 2010. — *Френкель Я.В.* Борьба за курган № 7 Скандинавского могильника Плакун (о датировке кургана и о синхронизации его с культурными напластованиями Земляного городища Старой Ладоги) // Славяно-русское ювелирное дело и его истоки. СПб., 2010
- Френкель*, 2016. — *Френкель Я.В.* Изделия из стекла и янтаря из камерных погребений Старовознесенского некрополя: опыт культурно-хронологической атрибуции // Древнерусский некрополь Пскова X — начала XI века. СПб., 2016. Т. II: Камерные погребения древнего Пскова (по материалам археологических раскопок 2003–2009 гг. у Старовознесенского монастыря)
- Халиков*, 1985. — *Халиков А.Х.* Культура Биляра. М., 1985
- Халикова*, *Халиков*, 2018. — *Халикова Е.А.*, *Халиков А.Х.* Ранние венгры на Каме и Урале (Больше-Тиганский могильник) // Археология Евразийских степей. Казань, 2018. Вып. 25
- Хомутова*, 1984. — *Хомутова Л.С.* Кузнечная техника на земле древней веси // СА. 1984. № 1
- Храпунов*, 2010. — *Храпунов И.Н.* Оружие из могильника Нейзац // TERRA Barbarica. Monumenta Archaeologica Barbarica. Series Gemina. Łódź; Warszawa, 2010. Том. II
- Хреков*, 2017. — *Хреков А.А.* Узколезвийные проушные топоры, шпоры и некоторые вопросы этнической истории Прихоперья // Археологическое наследие Саратовского края. Саратов, 2017. Вып. 15
- Худяков*, 2019. — *Худяков Ю.С.* Древние тюрки и енисейские кыргызы в войнах Центральной Азии. СПб., 2019
- Цебриков*, 1862. — *Цебриков М.* Материалы для географии и статистики России, собранные офицерами Генерального штаба. Смоленская губерния. СПб., 1862. Т. 21
- Ширицкий*, 1999. — *Ширицкий С.С.* Указатель материалов курганов, исследованных В.И. Сизовым у д. Гнёздово в 1881–1901 гг. // Гнёздовский могильник: Ис-

следования и публикации. Археологические раскопки 1874–1901 гг. (по материалам ГИМ). Труды ГИМ. Вып. XXXVI. М., 1999. Ч. 1

Шифринский, 2018. — *Шифринский С.С.* Памятники Гнёздова как источник изучения начального периода формирования государства Русь // Археология Древней Руси: актуальные проблемы и открытия. М., 2018

Шифробоков, Юшкова, 2014. — *Шифробоков И.Г., Юшкова М.А.* Антропологические материалы из коллективных захоронений по обряду кремации и ингумации каменного могильника с оградками Малм (по результатам раскопок 2010 г.) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Тюмень, 2014. № 2 (25)

Шмелёв, 2016. — *Шмелёв К.В.* Изделия из кольчужного полотна в средневековом «гражданском костюме». К вопросу о находке из Борницкого могильника // История военного костюма: от древнего мира до наших дней. СПб., 2016

Шмидт, 1958. — *Шмидт Е.А.* Длинные курганы у д. Цурковки в Смоленском районе // СА. 1958. № 3

Шмидт, 1963. — *Шмидт Е.А.* Длинные курганы у деревни Слобода Глушица // *Третьяков П.Н., Шмидт Е.А.* Древние городища Смоленщины. М.; Л. 1963

Шмидт, 1974. — *Шмидт Е.А.* К вопросу о древних поселениях в Гнёздове // МИСО. Смоленск, 1974. Вып. VIII

Шмидт, 1995. — *Шмидт Е.А.* Вооружение и снаряжение воинов-всадников тушемлинских племен Поднепровья // ГАЗ. Минск, 1995. Вып. 6

Шмидт, 1999. — *Шмидт Е.А.* Древнейшие поселения в Гнёздове // Смоленск и Гнёздово в истории России: материалы научно-практической конференции. М., 1999

Шмидт, 2003. — *Шмидт Е.А.* Верхнее Поднепровье и Подвинье в III–VII вв. н.э. Смоленск, 2003

Шмидт, 2005а. — *Шмидт Е.А.* Курганы у дер. Арефино // Смоленские древности. Смоленск, 2005. Вып. 4

Шмидт, 2005б. — *Шмидт Е.А.* Курганы у дер. Купники (Василевщина) // Смоленские древности. Смоленск, 2005. Вып. 4

Шмидт, 2008. — *Шмидт Е.А.* Заозерье. Археологический комплекс IV–XII веков. Смоленск, 2008

Шмидт, 2013. — *Шмидт Е.А.* Шугайлово (комплекс археологических памятников). Смоленск, 2013

Штыхаў, 1992. — *Штыхаў Г.В.* Крывічы. Па матэрыялах раскопак курганоў у Паўночнай Беларусі. Мінск, 1992

Шутик, 1964. — *Шутик Ю.П.* К судебной-медицинской экспертизе обгоревших трупов // Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Киев, 1964

Шутик, 1969. — *Шутик Ю.П.* К экспертному исследованию золы при криминальном сожжении трупов // Вопросы судебной травматологии. Киев, 1969. Вып. 2

Юркина, 1977. — *Юркина Т.В.* Смоленские изразцы // Проблемы истории СССР. М., 1977. Вып. VI

Яковчик, 2018. — *Яковчик М.С.* Золотные нити на территории Древней Руси домонгольского периода: Дисс. ... канд. ист. наук. М., 2018

Янина и др., 2014. — *Янина В.Л., Рыбина Е.А., Покровская Л.В., Сингх В.К., Степанов А.М., Тягина Е.А.* Работы в Людином конце Великого Новгорода в 2014 г. (Троицкие раскопки: XIII–Г, Г-1 и XV) // ННЗ. Великий Новгород, 2015. Вып. 29

Янина, 1956. — *Янина С.А.* Неревский клад куфических монет X века // Труды Новгородской археологической экспедиции. МИА. М., 1956. Т. I. № 55

Янина, 1963. — *Янина С.А.* Второй Неревский клад куфических монет X в. // Новые методы в археоло-

гии: Труды Новгородской археологической экспедиции. МИА. М., 1963. Т. III. № 117

Androschuk, 2013. — *Androschuk F.* Vikings in the East. Essays on contacts along Road to Byzantium. Uppsala Universitet, 2013

Antik-forum.ru, 389705. — <http://www.antik-forum.ru/forum/showthread.php?t=389705>; дата обращения 09.11.2020

Arbman, 1940. — *Arbman H.* Birka I. Die Gräber. Tafeln. Stockholm; Uppsala, 1940

Arbman, 1943. — *Arbman H.* Birka I. Die Gräber. Text. Stockholm; Uppsala, 1943

Arents, Eisenshmidt, 2010. — *Arents U., Eisenshmidt S.* Die Gräber von Haithabu. Neumünster, 2010. Bd. 1–2

Armbruster, 2010. — *Armbruster B.R.* Remains of the Viking-Age goldsmith's craft and workshop // Trade and communication networks of the first millennium AD in the northern part of Central Europe: central places, beach markets, landing places and trading centres. Stuttgart, 2010

Armbruster, 2010. — *Armbruster B.* Remains of the Viking-Age goldsmith's craft and workshop // Trade and Communication Networks of the First Millennium AD in the northern part of Central Europe. Neue Studien zur Sachsenforschung. Hannover, 2010. Bd. 1

Arne, 1934. — *Arne T.J.* Das Bootgräberfeld von Tuna in Alsike. Stockholm, 1934

Arnell et al., 1987. — *Arnell K.-A., Sjöberg M.B., Arnell I.E., Holgersson L., Schulze H.* Ölands järnålders-gravfält. Stockholm, 1987. Vol. I

Arrhenius, 1993. — *Arrhenius B.* The Drocksjö Hošek, 2003. — *Hošek J.* Metalografie ve službách archeologie. Praha, 2003

Bravermanová et al., 2019. — *Bravermanová M., Ledvina P., Havlíková A., Perlík D.* Nová zjištění o přilbě a zbroji zv. Svatováclavské // Archeologie ve středních Čechách. 23. Praha, 2019

Ivakin, 2007. — *Ivakin H.* Excavation at St. Michael Golden Domes Monastery in Kiev // Kiev; Simferopol; Paris, 2007

Jahn, 1921. — *Jahn M.* Der Reitersporn. Seine Entstehung und früheste Entwicklung // Mannus bibliotek. Leipzig, 1921. Nr. 21

Jakobson, 1952. — *Jakobson R.* Vestiges of the Earliest Russian Vernacular // WORD, 1952. Vol. 8. N. 4

Jakobson, 2009. — *Jakobson F.* Die Brandgräberfelder von Daumen und Kellaren im Kreise Allenstein, Ostpr. Daumen und Kellaren – Tumiany i Kelary // Schriften des Archäologischen Landesmuseums. Neumünster, 2009. Bd. 1

Járó, 1984. — *Járó M.* The investigation of the metal embroidery threads of the Hungarian coronation mantle by scanning electron microscope and physical methods of analysis // ICOM committee for conservation 7th triennial meeting. Paris, 1984

Jørgensen, 2006. — *Jørgensen L.* Tracking down the aristocracy. Distribution patterns and coin use at the Viking manor and market at Lake Tissø. Denmark 6th Nordic Numismatic Symposium. Copenhagen, 2006

Jouttijärvi, 1996. — *Jouttijärvi A.* Fremstilling af ringbrynjer // Early Iron. Netværk for tidlig jernteknologi I. København, 1996

Jouttijärvi A. 2015. — *Jouttijärvi A.* Scales and spheres // Historical Metallurgy. 2015. № 48

Kainov, 2012. — *Kainov S. Yu.* Swords from Gnëzdovo // Acta Militaria Mediaevalia VIII. Krakow; Rzeszow; Sank, 2012

Kazakevičius, 1993. — *Kazakevičius V.* Plinkaigalio kapinynas // Lietuvos archeologia. Vilnius, 1993. Vol. 10

- Keesmann*, 1985. — *Keesmann I.* Chemische und mineralogische Untersuchung von Eisenschlacken aus der hallstattzeitlichen Siedlung von Niedererlbach // *Archäologisches Korrespondenzblatt*. 1985. Vol. 15. № 3
- Keesmann*, 1989. — *Keesmann I.* Chemische und mineralogische Detailuntersuchungen zur Interpretation eisenreicher Schlacken // *Archaeometallurgy of Iron 1967–1987* / Ed. by R. Pleiner. Symposium Liblice 1987. Prague, 1989
- Kivikoski*, 1973. — *Kivikoski E.* Die Eisenzeit Finnlands. Helsinki, 1973
- Klanica*, 1974. — *Klanica Z.* Prace klenotníku na slovanských hradistiach // *Studie Archeologickeho Ustavu*. Praha, 1974. Roc. II (6)
- Klanica*, 1986. — *Klanica Z.* Počátky Slovanského osídlení našich zemí. Praha, 1986
- Kontny*, 2019. — *Kontny B.* Archeologia Wojny. Studia nad uzbrojeniem barbarzyńskiej Europy okresów wpływów rzymskich I wędrówek ludów. Oświęcim, 2019
- Kostova*, 2009. — *Kostova R.* Polychrome ceramics in Preslav, 9th to 11th centuries: where were they produced and used? // *Byzantine trade, 4th-12th centuries. The archaeology of local, regional and international exchange*. Oxford, 2009
- “Księga wymiaru y ograniczenia za przywilejami I.K.M. Zygmunta III danin ich mści panów żołnierzy, obywatelów y na wszitko duchowieństwo smoleńskie y inne ordynacie zamku smoleńskiego ...” z lat 1621–1634. Biblioteka Jagiellońska. Rpis 906
- Kuleshov*, 2017. — *Kuleshov V.* Rundklippta dirhamer i Östeuropa // *Myntstudier: Mynttidskriften på Internet*. [Nr.] 2017:1, december. Stockholm, 2017
- Kuleshov*, 2018. — *Kuleshov V.* Nya fynd av indiska jitaler i Östeuropa // *Myntstudier: Mynttidskriften på Internet*. Stockholm, 2018. [Nr.] 2018:1, december
- Kyhlberg*, 1973. — *Kyhlberg O.* Metaller. Brons, guld och silver // *Birka. Svarta jordens hamnområde. Archaeologisk undersökning 1970–71* // *Riksantikvarieämbetet rapport C1 1973*. Stockholm, 1973
- Kyhlberg*, 1980. — *Kyhlberg O.* Vikt och värde // *Arkeologiska studier i vårdemätning, betalningsmedel och metrologi under yngre järnålder. I Helgö. II Birka. Acta Universitatis Stockholmiensis. Stockholm Studies in Archaeology I*. Stockholm, 1980
- László*, 1971. — *László G.* Steppenvölker und Germanen. Kunst der Völkerwanderungszeit. Berlin, 1971
- Lietuvos archeologiniai..., 1968. — *Lietuvos archeologiniai paminklai*. Vilnius, 1968
- Lindblom*, 2000. — *Lindblom C.* I döden klädd. Analys av textil-och läderfragment från båtgrav 12, Valsgårde, Gamla Uppsala sn, Uppland // *CD-uppsats i laborativ arkeologi 99/00*. Arkeologiska forskningslaboratoriet. Stockholm, 2000
- Mälarstedt*, 1984. — *Mälarstedt H.* Nadelbüchsen // *Birka II:1. Untersuchungen und Studien. II. Systematische Analysen der Gräberfunde*. Stockholm, 1984
- McDonnell*, 1984. — *McDonnell J.G.* The study of early iron smithing residues // *Crafts of the Blacksmith*. Belfast, 1984
- McDonnell*, 1989. — *McDonnell J.G.* A model for the formation of smithing slags // *Ancient Monuments Laboratory report. L.*, 1989. Vol. 129
- McDonnell*, 1991. — *McDonnell J. G.* A model for the formation of smithing slags // *Materialy Archeologiczne*. 1991. № 26
- Merkevičius*, 1984. — *Merkevičius A.* Sauginiø plokštėnis kapinynas // *Lietuvos archeologija*. Vilnius, 1984. Vol. 13
- Metcalfe*, 1972. — *Metcalfe D.M.* Analyses of the Metal contents of Medieval Coins // *Methods of Chemical and Metallurgical investigation of Ancient Coinage*. London, 1972
- Metryka Litewska...*, 2009. — *Metryka Litewska.* Rejestr podymnego Wielkiego Księstwa Litewskiego. Województwo smoleńskie 1650 r. Warszawa, 2009
- Modin*, 1983. — *Modin S.* Metallographic examination of some iron objects from Mästermyr // *Arwidsson G., Berg A.* The Mästermyr find. A Viking Age tool chest from Gotland. Stockholm, 1983
- Modin, Pleiner*, 1978. — *Modin S., Pleiner R.* The metallographic examinations of locks, keys and tools // *Excavation at Helgö. Workshop*. Stockholm, 1978. Part II
- Moorra*, 1938. — *Moorra H.* Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr. Tartu, 1938. Teil II: Analyse
- Müller-Wille*, 1977. — *Müller-Wille M.* Der frühmittelalterliche Schmied in Spiegel skandinavischer Grabfunde // *Frühmittelalterliche Studien. Jahrbuch des Instituts für Frühmittelalterforschung der Universität Münster*. Berlin; New York, 1977. Bd. 11
- Murasheva, Malysheva*, 2017. — *Murasheva V., Malysheva N.* Finds of wooden ship parts at Gnëzdovo // *Interaktion ohne Grenzen. Beispiele archäologischen Forschungen am Beginn des 21. Jahrhunderts*. Schleswig, 2017. Bd. 2
- Novikov et al.*, 2020 — *Novikov V., Kainov S., Vladimirov A., Dorodnits S., Vlasov D.* A study of burial mounds in Russia using LiDAR based on dronemounted Laser Scanner for data acquisition and verification // *26th EAA Virtual Annual Meeting. Abstract Book*. 2020
- Nowakowski*, 1996. — *Nowakowski W.* Das Samland in der Römischen Kaiserzeit und seine Verbindungen mit dem Römischen Reich und der barbarischen Welt. Marburg; Warszawa, 1996. Sonderband 10
- Nowakowski*, 1998. — *Nowakowski W.* Die Funde der Römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit aus Masuren // *Bestandskataloge des Museums für Vor- und Frühgeschichte*. Berlin, 1998. Bd. 6
- O'Connor*, 1993a. — *O'Connor S.A.* Technology and dating of the mail // *Tweedle D.* The Anglian Helmet from Coppergate. *The Archaeology of York*. 17/8, 1993
- O'Connor*, 1993b. — *O'Connor S.A.* The mail curtain // *Tweedle D.* The Anglian Helmet from 16–22 Coppergate. *The Archaeology of York*. 17/8, 1993
- Oddy, Meyer*, 1986. — *Oddy W.A., Meyer V.E.G.* The Analysis of the gold finds from Helgö and their relationship to other early medieval gold // *Excavations at Helgö X. Coins, Iron and Gold*. Stockholm, 1986
- Ogden*, 1994. — *Ogden J.* The Technology of Medieval Jewellery // *Ancient and historic Metals. Conservation and scientific research*. The Getty Conservation Institute, 1994
- Oldeberg*, 1966. — *Oldeberg A.* Metallteknik under vikingatid och medeltid. Stockholm, 1966
- Orfinskaya, Pushkina*, 2011. — *Orfinskaya O., Pushkina T.* 10th century AD textiles from female burial C-301 at Gnëzdovo, Russia // *Archaeological Textiles Newsletter*. Copenhagen, 2011. Vol. 53
- Paynter*, 2007 — *Paynter S.* Innovation in bloomery smelting in Iron Age and Roman-British England // *Metals and mines: studies in archaeometallurgy*. 2007
- Keesmann*, 1989. — *Keesmann I.* Chemische und mineralogische Detailuntersuchungen zur Interpretation eisenreicher Schlacken // *Archaeometallurgy of Iron 1967–1987*. Symposium Liblice 1987. Prague, 1989
- Pedersen*, 2008. — *Pedersen U.* Weights and balances // *Means of Exchange. Dealing with Silver in the Viking Age / Kaupang Excavation Project Publication Series*. (Norske Oldfunn XXIII). Århus, 2008. Vol. 2
- Pedersen*, 2008. — *Pedersen U.* Weights and balances // *Means of Exchange. Dealing with Silver in the Viking Age, Kaupang Excavation Project Publication Series*. Århus, 2008. Vol. 2

- Petersen, 1919. — *Petersen J.* De Norske vikingesverd. Kristiania, 1919
- Petersen, 1951. — *Petersen J.* Vikingatidens redskaper. Oslo, 1951
- Pitarakis, 2006. — *Pitarakis B.* Les croix-reliquaires pectorales Byzantines en bronze / Bibliothèque des Cahiers archéologiques: XVI. Paris, 2006
- Pleiner, 1962. — *Pleiner R.* Staré evropské kovárství. Praha, 1962
- Pleiner, 1993. — *Pleiner R.* The technology of iron making in the bloomery period. A brief survey of the archaeological evidence // *Archeologia delle attività estrattive e metallurgiche*. Siena, 1993
- Pleiner, 2000. — *Pleiner R.* Iron in Archaeology. The European bloomery smelters. Praha, 2000
- Pleiner, 2002. — *Pleiner R.* Metalografický výzkum velkomoravské kroužkové zbroje z Břeclavi-Pohanska // *Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity*. M, Řada archeologická, 2002. Vol. 51. Iss. M7
- Pleiner, 2006. — *Pleiner R.* Iron in Archaeology. Early European blacksmiths. Praha, 2006
- Prassolow, 2018. — *Prassolow J.A.* Die völkerwanderungszeitlichen Dolchmesser der samländisch-natangischen Kultur auf dem Gebiet des ehemaligen Ostpreußens. Studien zur Siedlungsgeschichte und Archäologie der Ostseegebiete. Mainz, 2018. Bd. 15
- Pugoviza.ru, Post. — http://www.pugoviza.ru/files/class_butt_cat.shtml?d=1&n=post&fn=post; дата обращения: 09.11.2020
- Reimer et al., 2013. — *Reimer P.J., Bard E., Bayliss A. et al. [...] (29 authors).* IntCal13 and MARINE13 radiocarbon age calibration curves 0–50000 years cal BP // *Radiocarbon*. 2013. Vol. 55. N. 4
- Reitervölker., 1996. — *Reitervölker aus dem Osten: Hunnen + Awaren* / Daim F. (ed.) *Burgenländische Landesausstellung 1996*. Begleitbuch und Katalog. Eisenstadt, 1996
- Rettner, 1997. — *Rettner A.* Sporen der älteren Merowingerzeit // *Germania*. Anzeiger der Römisch-Germanischen Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts. Mainz am Rhein, 1997. J. 75
- Rom und Byzanz., 1998. — *Rom und Byzanz: Schatzkammerstücke aus bayerischen Sammlungen*. München, 1998
- Rosenqvist, 1979. — *Rosenqvist, A.M.* Undersøkelse av sammensetning og struktur av nagler og spiker fra batgraver fra Vikingtida i SorNorge // *Universitets Oslo Årbok* 150, 1979
- Roslund, 1995. — *Roslund M.* Tools of trade: Spatial interpretations of trade activities in Early Medieval Sigtuna ca. 980–1250 // *Meddelanden från Lunds universitets historiska museum* 1993/1994. 1995. Vol. 10
- Schietzel, 2014. — *Schietzel K.* Spurensuche Haithabu, Dokumentation und Chronik 1963–2013. Neumünster; Hamburg, 2014
- Schlemmer, 2004. — *Schlemmer P.* Der Bügelsporn der jüngeren Merowingerzeit. Überlegungen zu seiner Herkunft und zur Seite der Sporenbeigabe auf all-amanischem und bajuvarischem Stammesgebiet // *Liestal. Hüben und drüben – Räume und Grenzen in der Archäologie des Frühmittelalters*. Archäologie und Museum. Liestal, 2004. Bd. 48
- Scott, 2008. — *Scott I.F.* Forensic cremation. Recovery and analysis. Boca Raton, Florida: CRC Press, 2008
- Scvorzov, 2007. — *Scvorzov K.* Das Gräberfeld der römischen Kaiserzeit von Bol'soe Isakovo (ehemals Lauth, Kreis Königsberg). Katalog der Funde aus den Grabungen 1998 und 1999 // *Offa*. 2007. Vol. 61/62 (2004/05)
- Selskienė, 2007. — *Selskienė A.* Examination of smelting and smithing slags formed in bloomery iron-making process // *CHEMIJA*. 2007. Vol. 18. No. 2
- Serneels, Crew, 1997. — *Serneels V., Crew P.* Ore-slag relationships from experimentally smelted bog-iron ore // *Early Ironworking in Europe, archaeology and experiment*. International Conference. Plas Tan y Bwlch, 1997
- Serneels, Perret, 2003. — *Serneels V., Perret S.* Quantification of smithing activities based on the investigation of slag and other material remains // *Archaeometallurgy in Europe*. Milan, 2003
- Šimėnas, 2006. — *Šimėnas V.* Etnokultūriniai procesai. Vakarų Lietuvoje pirmojo mūsų eros tūkstantmečio viduryje. Vilnius, 2006
- Skovmand, 1942. — *Skovmand R.* De danske Skattefund fra Vikingetiden og den ældste Middelalder indtil omkring 1150 // *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1942. København: i Kommission hos Gyldendalske Boghandel, nordisk Forlag; Bianco Lunos Bigtrykkeri A/S, 1942
- Skre, 2011a. — *Skre D.* The Inhabitants: Activities // *Things from the Town: Artefacts and Inhabitants in the Viking-age Kaupang*. Kaupang Excavation Project Publication Series. Denmark: Narayana Press, 2011. Vol. 3
- Skre, 2011b. — *Skre D.* The Inhabitants: Origins and Trading Connections // *Things from the Town: Artefacts and Inhabitants in Viking-age Kaupang*. Kaupang Excavation Project Publication Series. 2011. Vol. 3
- Smólka, 2014. — *Smólka E.* The presence of spurs in the south-eastern Baltic area in the Roman Iron Age and migration Period – some remarks // *Archaeologia Lituana*. Vilnius, 2014. Vol. 15
- Söderberg, 1996. — *Söderberg A.* Schmelzkugeln – Identifikation av en hantverksprocess. Fyndmaterial från Birka och Sigtuna // *C-D uppsats i laborativ arkeologi* 95/96. Stockholm, 1996
- Söderberg, 2008. — *Söderberg A.* Metall- och glashantverk // *På väg mot Paradiset – arkeologisk undersökning i kvarteret Humlegården 3 i Sigtuna 2006*. Meddelanden och rapporter från Sigtuna Museum 33. Sigtuna, 2008
- Söderberg, 2011. — *Söderberg A.* Eyvind Skáldaspillir's silver – refining and standards in pre-monetary economies in the light of finds from Sigtuna and Gotland // *Situne Dei 2011, Årsskrift för Sigtunaforskning och historisk arkeologi*. Sigtuna, 2011
- Söderberg, 2015. — *Söderberg A.* The brazing package that King Olof's goldsmith forgot to open // *Förnvännen* 110. Stockholm, 2015
- Sørensen, 2001. — *Sørensen A.C.* Ladby. A Danish Ship-Grave from the Viking Age // *Ships and Boats of the North*. Roskilde, 2001. Vol. 3
- Soullignac, Serneels, 2013. — *Soullignac R., Serneels V.* Forging with Dogon smiths (Mali) // *Accidental and experimental Archaeometallurgy*. L., 2013
- Soullignac, Serneels, 2014. — *Soullignac R., Serneels V.* The reconstruction of smithing activities through an ethnoarchaeological and archaeometric approach on metallic wastes // *Early Iron in Europe*. Montagnac, 2014. Vol. 50
- Sperber, 1999. — *Sperber E.* Bronze coated cubo-octaedral weights with an iron core from Viking Age Sweden // *Laborative arkeologi* 12. Stockholm, 1999
- Stenberger, 1947. — *Stenberger M.* Die Schatzfunde Gotlands der Wikingerzeit. [Bd.] II: Fundbeschreibung und Tafeln. Stockholm; Lund, 1947
- Stenberger, 1958. — *Stenberger M.* Die Schatzfunde Gotlands der Wikingerzeit. Stockholm, 1958. T.I. Text
- Steuer et al., 2002. — *Steuer J., Stern W.B., Goldenberg G.* Der Wechsel von der Münzgeld zur Gewichtsgeldwirtschaft in Haithabu um 900 und die Herkunft des Münzsilbers im 9.

und 10. Jahrhundert // Haithabu und die frühe Stadtentwicklung im nordlichen Europa. Schriften des Archäologischen Landesmuseums 8. Schleswig, 2002

Steuer, 1987. — *Steuer H.* Gewichtsgeldwirtschaften im frühgeschichtlichen Europa // Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Philologisch-Historische Klasse. Dritte Folge. Göttingen, 1987. N. 156

Steuer, 1997. — *Steuer H.* Waagen und Gewichte aus dem mittelalterlichen Schleswig. Funde des 11. bis 13. Jahrhunderts aus Europa als Quellen zur Handels- und Währungsgeschichte. Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters. Köln; Bonn, 1997. Bh. 10

Steuer, 2004. — *Steuer H.* Die Ostsee als Kernraum des 10. Jahrhunderts und ihre Peripherien // Siedlungsforschung, Archäologie–Geschichte–Geographie / Verbindung mit dem Arbeitskreis für genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa. 2004. Bd. 22.

Straume, 1986. — *Straume E.* Smeden i jernalderen, bofast – ikke bofast, høy eller lav status // Universitetets Oldsaksamling Årbok 1984/1985. Oslo, 1986

Tautavicius, 1981. — *Tautavicius A.* Taurapilio «kunigaikscio» kapas // Lietuvos archeologija. Vilnius, 1981. T. 2

Tautavičius, 1996. — *Tautavičius A.* Vidurinis geležies amžius Lietuvoje (V–IX a.). Vilnius, 1996. T. 5

Thålin, 1973. — *Thålin L.* Notes on the ancient iron currency bars of Northern Sweden and the nickel alloys of some archaeological objects // Early medieval studies 5. Antikvariskt arkiv. Stockholm, 1973. Vol. 50

The analysis of burned human remains, 2008. — The analysis of burned human remains / Schmidt C., Symes S. (eds.). San Diego, 2008

Thomsen, 1971. — *Thomsen, R.* Essestein und Eisenschlacken aus Haithabu // Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Untersuchungen zur Technologie des Eisens. Münster, 1971. Vol. 5

Thunmark-Nylén, 1995. — *Thunmark-Nylén, L.* Die Wikingerzeit Gotlands. I. Abbildungen der Grabfunde. Stockholm, 1995

Thunmark-Nylén, 1998. — *Thunmark-Nylén L.* Die Wikingerzeit Gotlands. II. Typentafeln. Stockholm, 1998

Tishler, Kemke, 1902. — *Tishler O., Kemke H.* Ostpreussische Altertümer aus der Zeit der grossen Graberfelder nach Christi Geburt. Königsberg, 1902

Točík, 1968. — *Točík A.* Altmagyarische Gräberfelder in der Südwestslowakei. Bratislava, 1968

Török, Kovács, 2010. — *Török B., Kovács Á.* Crystallization of iron slags found in early medieval bloomer furnaces // Materials Science Forum. 2010. № 649

Trotzig, 2014. — *Trotzig G.* Metaller hantverkare och arkeologi. Stockholm, 2014

Tylecote, 1990. — *Tylecote R.F.* The prehistory of metallurgy in the British Isles. L., 1990

Unglik, 1991. — *Unglik H.* Observation on microscopic smithing residues from Bixby Blacksmith Shop, Barre Four Corners, USA 1824–55 // Historical Metallurgy. 1991. № 25

Urządnicy., 2004. — *Urządnicy Wielkiego Księstwa Litewskiego.* Spisy. Województwo wileńskie, XIV–XVIII wiek. Warszawa, 2004. T. I

Urządnicy., 2015. — *Urządnicy Wielkiego Księstwa Litewskiego.* Spisy. Księstwo żmudzkie, XV–XVIII wiek. Warszawa, 2015. T. III

Urządnicy., 2003. — *Urządnicy Wielkiego Księstwa Litewskiego.* Spisy. Ziemia smoleńska i województwo smoleńskie, XIV–XVIII wiek. Warszawa, 2003. T. IV

Ustohal, 2003. — *Ustohal V.* Ochranné kroužkové oděny a jeho material // Ve službách archeologie IV. Brno, 2003

Vaitkunskienė, 1995. — *Vaitkunskienė L.* Pagrybio kapiny nas // Lietuvos archeologija. Vilnius, 1995. Vol. 13

Vaitkunskienė, 1999. — *Vaitkunskienė L.* Zvilium Kapiny nas: monografija // Lietuvos archeologija. Vilnius, 1999. Vol. 17

Vike, 2000. — *Vike V.* Brynjevjev: metallografisk analyse av brynjemateriale ved Oldsaksamlingen i Oslo. Universitetet i Oslo, 2000

Wagraeus, 1986. — *Wagraeus E.* Die Pfeilsitzen von Birka // Birka: II: 2. Systematische Analysen der Graberfunde. Stockholm, 1986

Wahl, 1981a. — *Wahl J.* Ein Beitrag zur metrischen Geschlechtsdiagnoseverbrannter und unverbrannter menschlicher Knochenreste – ausgearbeitet an der Pars petrosa ossis temporalis // Zeitschrift Für Rechtsmedizin. 86. 1981

Wahl, 1981b. — *Wahl J.* Beobachtung zur Verbrennung menschlicher Leichname. Über die Vergleichbarkeit moderner Krematorien mit prähistorischen Leichenbränden // Archäologisches Korrespondenzblatt. 11. 1981

Walker et al., 2008. — *Walker P.L., Miller K.W.P., Richman R.* Time, temperature and oxygen availability: An experimental study of the effects of environmental conditions on the color and organic content of cremated bones // The analysis of burned human remains. San Diego, 2008

Warnke, 1964. — *Warnke Ch.* Die Anfänge des Fernhandels in Polen 900–1025 // Marburger Ostforschungen. 1964. Bd. 22

Werner, 1981. — *Werner G.* Goldsmiths', silversmiths' and carpenters' tools // Excavations at Helgö VII: Glass-Iron-Clay. Stockholm, 1981

Westphalen, 2002. — *Westphalen P.* Die Eisenfunde von Haithabu // Ausgrabungen in Haithabu. 2002. (10)

Wilson, Klindt-Jensen, 1980. — *Wilson D., Klindt-Jensen O.* Viking art. Minneapolis, 1980

Žákovský, Hošek, 2015. — *Žákovský P., Hošek J.* Kovové artefakty // Veselí nad Moravou – středověký hrad v říční nivě. Brno, 2015

Zhukovsky, Pushkina, 2013. — *Zhukovsky M.O., Pushkina T.A.* The Structure and Landscape Patterns of the Gnezdovo Necropolis // Geomorphological Processes and Geoarchaeology. 2013. Vol. 1/2

Zipp, 2010. — *Zipp K.* Anthropologische Untersuchung der Körper- und Brandbestattungen des römischen Gräberfeldes Mainz-Kurfürstenstraße: miteinem Beitrag zu den Bauchlagenbestattungen in der römischen Antike. Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Grades Doktor der Naturwissenschaften. Gießen, 2010

Список сокращений

АВ	– Археологические вести
АСГЭ	– Археологический сборник Государственного Эрмитажа
БПЛА	– Беспилотный летательный аппарат
ВЛС	– Воздушное лазерное сканирование
ВМУ	– Вестник Московского университета
ГАИМК	– Государственная академия истории материальной культуры
ГАК	– Гнёздовский археологический комплекс
ГИМ	– Государственный исторический музей
ГИС	– Геоинформационная система
ГЛОНАСС	– Глобальная навигационная спутниковая система (Россия)
ГЭ	– Государственный Эрмитаж
ДГВЕ	– Древнейшие государства Восточной Европы
ЗОРСА	– Записки отделения русской и славянской археологии императорского Русского археологического общества
ИА РАН	– Институт археологии РАН
ИАК	– Известия археологической комиссии
ИИМК РАН	– Институт истории материальной культуры РАН
КСДК	– культура смоленско-полоцких длинных курганов
КСИИМК	– Краткие сообщения института истории материальной культуры.
МАР	– Материалы по археологии России.
МГУ	– Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
МИА	– Материалы и исследования по археологии СССР.
МИСО	– Материалы по изучению Смоленской области.
НА	– Научный архив
ОАВЕиС	– Отдел археологии Восточной Европы и Сибири Государственного Эрмитажа
Оп.	– описание
Отп.	– отпечаток
ПВЛ	– Повесть временных лет
РА	– Российская археология
РАИМК	– Российская академия истории материальной культуры
РАН	– Российская академия наук
РАО	– Русское археологическое общество
РГАДА	– Российский государственный архив древних актов
РО	– Рукописный отдел
РФА	– рентгенофлюоресцентный энергодисперсионный анализ
СА	– Советская археология
САИ	– Свод археологических источников. М.
СГМЗ	– Смоленский государственный музей-заповедник
СОГБУК «Гнёздово»	– Смоленское областное государственное бюджетное учреждение культуры «Историко-археологический и природный музей-заповедник «Гнёздово»
СЭМ	– сканирующая электронная микроскопия, сканирующий электронный микроскоп
Ф.	– фонд
ФО	– Фотографический отдел
BeiDou (Бэйдоу даохан ситун)	– Китайская спутниковая система навигации
GNSS	– Global Navigation Satellite System
GPS	– Global Positioning System (США)

Summaries

Avdusina S.A.

The hoard of trade equipment from Gnezdovo

This paper presents a hoard of trade equipment found in 2013 in the floodplain part of the Gnezdovo settlement. The hoard was found in the context related to the last stage of the existence and collapse of the Gnezdovo settlement (second half of the 10th – early 11th centuries). It comprised scales and a beam in a copper alloy case. An iron chain was found around the scales, next to which were found two iron rings, a fire steel and a hook. Under the scales laid eight barrel-shaped weights made of iron in a copper sheath and a faceted copper ob-

ject, under which was found a ring with tied ends with amulets on it: a Thor's hammer, a flat-section ring and two fire steel pendants. Perhaps the hoard was placed in a wooden case, since traces of organic material were found under the items of the hoard. Although the hoard's pit hasn't been traced there is no reason to suspect that the studied complex was deposited accidentally. Rings, amulets and the fire steel from the hoard can be interpreted as protective amulets, which the owner of the hoard tried to safe guard his property with.

Boldyreva E.M.

The small glazed dish with Senmurv from the excavations of V.I. Sizov

The main idea of the article is the publication of one of the items of Eastern origin found in Gnezdovo by Sizov V.I. in 1885. This vessel bearing an image of Senmurv had a long research and restoration history. An attempt to study and interpret the theme of the image has been made in the article. The origins and evolution of the Senmurv image are studied by means of analogies found

among textiles, toreutics items, architectural elements and small plastic arts. The technological aspects of drawing the image, mistakes made by the master and ways in which they were corrected are also studied. In conclusion, a deduction of the possible place of manufacture of this dish as well as an attempt of the image's full reconstruction is offered.

Vlasov D.A.

An attempt of reconstruction of burial rite of the C-2/1950 mound and the problem of identification of "large mounds".

The article is discussing the problem of identification of so called "large mounds" – burial complexes of the period of the Old Rus' state formation excavated in Kiev, Chernigov and Gnezdovo. "Large mounds" are distinguished by their size, and due to certain elements of interior structure and burial rite, eight such mounds have been investigated in Gnezdovo. The catalogue of these was first compiled by V.A. Bulkin, although he doesn't include the mound C-2/1950.

Based on the complex C-2/1950 and features of three other "large mounds", a general list of attributes is proposed: metrical measures, flat top, complex multi-stage structure of the mound, elab-

orate burial rite, varied burial goods including high-status objects, remains of a funeral feast and prominent location in the landscape. These elite burials may have belonged to local nobility.

The identification of such burials cannot be based solely on the mound's size without a comprehensive analysis of all the proposed attributes. Moreover, a group of twelve mounds are highlighted which are inferior in size but with burial goods as opulent as the "large mounds" have. The article introduces unpublished archival and field documents. A reconstruction of burial rite using modern computer 3D modeling is also suggested.

Coins, buttons and trade seals (16th – early 20th c.) from the north-eastern part of Central Gnezdovo settlement

The article discusses coins, buttons and trade seals dating to 16th – beginning of 20th centuries from the north-eastern part of Central Gnezdovo settlement found in 2017–2020.

Coins are divided into 3 chronological groups: 16th – 17th centuries (6 coins), 18th – first half of 19th centuries (7 coins), second half of 19th – early 20th centuries (10 coins). Presumably, 3 copper solids minted in the Polish-Lithuanian Commonwealth in 1666 took part in local money circulation in 1700–1720. Five coins minted in 1700–1720 were discovered on a compact territory, but not associated with other archaeological materials. Coins of

the third chronological group are linked to other metal things, modern potsherds and brick fragments.

During excavation 4 buttons were found: 2 buttons belonged to railway uniform (19th c.) with symbols of anchor and axe; 1 button – to post uniform (1885–1917) with symbols of lightnings and small horns; 1 button – to civil post uniform (before 1831) with the coat of arms of Smolensk.

Trade seals (10 items) and one lead blank dated to the end of 19th – early 20th c. can be considered as evidence of imports from far regions of the Russian Empire.

Goryachev I.O., Novikov V.V.

Weighting equipment from the excavations of the Central Settlement of the Gnezdovo archaeological complex in 2017–2019

The article introduces new finds of weights and scales from the excavations of the Central Settlement of the Gnezdovo archaeological complex in 2017–2019. A total of 25 items, 20 of them are weights of various types (cuboctahedral, spher-

ical and “non-standard”) and 5 are scales pieces. The appendix contains tables describing their dimensional characteristics. The description of the weights contains an indication of the weight and marking of the multiplicity.

Dementyeva A.S., Lebedeva O.S.

Bone needle cases from Gnezdovo

The article focuses on one group of household items – bone needle cases. They consist of a tube with a hole for hanging in the middle part. The study found that all of the needle cases and their fragments were made of long wing bones of birds of the genus *Anser*. Finds of whole objects, their fragments and production waste allow to assume that part of the needle cases were made in-

side the Gnezdovo settlement territory. The presence in the burial complexes of oval brooches type 51 and 52 JP and iron neck rings, as well as some funeral features, indicates the connection of the needle cases' owners with Scandinavian culture. On the basis of the burial inventory analysis, bone needle cases found in Gnezdovo can be dated to the middle – second half of the 10th century.

Dobrova O.P.

Beads from pre-revolutionary excavations of Gnezdovo (from the State Historical Museum's collection)

The article presents a continuation of the effort aimed to further study and publish the collection of Gnezdovo's beads. The research includes materials from the pre-revolutionary excavations of V.I. Sizov, A.S. Uvarov, S.I. Sergeev of the Gnezdovo burial ground, kept in the State Historical Museum. A number of difficulties to record the entire required set of parameters occurred due to the fact that some of the material was obtained from cremation burials. This is especially relevant for glass beads, often melted down in the funeral pyre. Beads made of rock crystal and carnelian exposed to high temperature may have lost color and cracked.

The first part of the work deals with the characteristics of beads from burials, in the second part a systematization of the materials is presented. General analysis of the recorded beads shows that they are comparable to the set of beads from the D horizon of Staraya Ladoga.

Among the analyzed complexes, it is worth looking at the beads from the C-22/Serg-1899 mound. This complex may be regarded as one of the latest in the burial ground. A.A. Spitsyn described the inventory comprising a set of 8 crystal, carnelian and gilded beads and dated the complex to the 11th century. A fragment of a bipyra-

midal carnelian bead is of greatest interest. This type of beads is most numerous in the materials of Novgorod Veliky where it appears not earlier than the 11th century. The appearance of these beads in

Staraya Ladoga is also dated the same way. Thus the burial complex can be dated to the first quarter of the 11th century, which makes it one of the latest cremations.

Eniosova N.V., Rozanova L.S.

Jewellery-making metal tools for plastic shaping from Gnezdovo

Over the last 50 years, five workshop areas were excavated at Gnezdovo. Specific kind of remains brought to light a varied range of evidence for metalworking from the late 9th to the early 11th centuries. The present paper deals with jewellery-making tools that have been used by the local craftsmen for plastic shaping operations. In contrast to casting equipment, tools for basic forming and ornamentation techniques are quite difficult to identify in the archaeological records because of corrosion and incomplete preservation. They were made mostly of iron and steel; however, some tweezers were produced of copper alloy. Several groups of implements can be distinguished from the Gnezdovo jewellery-making workshops. Hammers and tongs are the equipment needed for basic shaping techniques. Tweezers were used for holding or fixing small objects and details. Cold chisels were essential to cut metal with the aid of a hammer. Smaller chisels were used for piercing, splitting, and carving. Awls and augers were available for punching or drilling holes into metal. Single and crosscut files made of hardened steel were used for smoothing rough surfaces and for shaping and finishing. Punches

made of small steel bars were tools for ornamentation techniques. Based on tool marks found on jewellery, weapon and household items from Gnezdovo graves and settlements we can identify at least 15 punch types. Six of them are known from the settlement excavations. Evidence for the use of engraving tools was identified on some ornaments made of silver and copper alloys. The only steel burin was found in the workshop context on the Gnezdovo flood-plain area. Optical microscopy according to standard metallographic techniques testifies a strong correlation between the tool function and the quality of material used for their production. Besides tongs made mostly of ferritic iron, the other tools i.e. hammerheads, files, augers, awls, chisels, and punches were produced of steel or low-carbon iron. The working surface of basic tools was finally hardened with tempering and heating. In contrast, the heat treatment was never applied to the punches for preventing their breaking in use. There are closely comparable tools for plastic shaping produced by similar methods from the early urban settlements in Old Rus' and Northern Europe dated to 8th–11th centuries.

Zhukovsky M.O.

Spatial distribution of balance scales and weights on the Gnezdovo settlement

Miniature balance scales and weights are common finds at Old Rus' medieval sites dating from late 9th – first half of the 11th centuries AD. While originating from more than a hundred places within East European Russia weighting equipment concentrate at centers of trade and craft, which number does not exceed half a dozen. Features of spatial intra-site distribution of scales and weights finds in occupation deposits of medieval central places characterize many aspects of function and use of such equipment and reflect social status and roles of its owners. The paper presents some results of the analysis of spatial distribution of finds at the Gnezdovo settlement which possesses the most

prominent collection of medieval weighting equipment within Old Rus' – more than 260 weights and 34 parts of balance scales scattered over the whole territory of the site. It is argued that while being tools of trade weighting equipment was equally utilized in craft, foremost in metalworking. Finds are common within the scope of indicators of metal casting and presumably concentrate within dwellings. Different types of weights tend to show different functions – oblate spheroids are more specific for weighing silver as value and commodity at the spots of elite residence while a variety of non-standardized weights in sets of finds are more common for craft procedures.

Research of the Dneprovskaya burial mounds group of the Gnezdovo archaeological complex in 2017

Two mounds from the Dneprovskaya group of the Gnezdovo archaeological complex were excavated in 2017. Mound Dn-59 held a modest-sized chamber grave with few grave goods and contained evidence of wooden structures. An unusual characteristic of this grave was the orientation of the burial chamber. While most burial chambers in Gnezdovo tended to be dug so as to align with the east-west direction, this particular burial chamber was rotated 48 degrees to the south. The burial most likely occurred towards the end of fall or beginning of winter.

Burial Dn-60 held a primary cremation. The mound sits on the lower end of the spectrum of mound sizes in Gnezdovo. It covered the remains of a small pyre, which had been disturbed by a hole dug by grave robbers. This burial also contained few grave goods.

The scant and unremarkable archaeological finds from these two burials make them difficult to date. Judging by the burial rite, a coin (dated to 932–961 A.D.) and the presence of only wheel-made pottery, it is possible to conclude that like most of the burial mounds in Gnezdovo, these two mounds date to the mid to second half of the 10th century. Due to the fact that Dn-59 held a chamber grave, this estimate can be extended to include the beginning of the 11th century.

The text of this article is supplemented by 3 documents, containing the results of a scientific analysis of the archaeological materials gathered during the excavation of burial Dn-59 and of the cremated remains from mound Dn-60.

Kainov S. Yu., Shchedrina A. Yu.

Chain Mail Armor and Rings from Excavations of Gnezdovo

This article presents an examination of chain mail armor, including fragments of mail and individual mail rings that were discovered during excavations of the Gnezdovo archaeological complex. Two chain mail shirts (1+1?) and three aventails (2+1?) were found in burials. Unfortunately, these artifacts are poorly preserved and it is not possible to determine the exact shape of the garments. The finds are made completely of iron rings and only one aventail contains bands of rings made of copper alloy. The chain mail shirts and aventails were manufactured from riveted and solid rings. The rings in the chain mail range from 10 to 13 mm in diameter, one aventail is made of rings 6–8 mm in diameter and the other – of rings 10–11 mm in diameter. Small fragments of chain mail have been found in several burials (mostly belonging to women). Perhaps those, who had conducted the burials centuries ago, had considered some of these pieces to be amulets with magical defensive properties. Over 80 fragments of chain mail and individual rings have been found in the Gnezdovo settlement's territory. No other Old Rus' archaeological site has a similar concentration of chain mail artifacts.

Twelve rings (8 solid and 4 riveted) underwent metallographic and spectroscopic analyses, as well as micro-hardness testing. Six out of the eight solid rings were punched from sheet metal. They have oval- and lens-shaped cross-sections, which indicates that after having been punched from sheet metal they were subjected to grinding or pressing in a die. The remaining two were made of wire bent into a ring shape and welded closed by forging. In most cases the mail rings were produced from pure iron or non-homogeneous carburized blooming iron or steel. In two cases the rings were made from high-carbon (<0.8% C) and medium-carbon (0.4–0.5% C) steel. The iron used in the manufacture of all but one ring had a high concentration of manganese (between 0.34 and 1.57 %) and a low concentration of phosphorus (less than 0.09%). The one exception was a ring with a phosphorus concentration of 0.3%. Some of the mail rings also contained traces of nickel, cobalt and manganese.

This examination of mail rings from Gnezdovo lays the foundation for the creation of a database, which could eventually be used to satisfactorily resolve the question of where the chain mail found on the territory of Old Rus' has been manufactured.

Kuraev I. V.

Historical archaeology: Gnezdovo and Smolensk, Smolensk and Gnezdovo (D.A. Avdusin's research)

Gnezdovo is a unique archaeological complex of the Old Rus' state formation period. Its research began almost 150 years ago and has been continuously pursued ever since. For more than 40 years D.A. Avdusin engaged in excavations of

the Gnezdovo archaeological complex. The article attempts to consolidate and analyze the scientific heritage of D.A. Avdusin, who devoted his life to the search for the annalistic Smolensk.

Viking Age numismatic material from 2017–2020 excavation in the North-Eastern part of Central Gnezdovo settlement

During 2017-2020 excavations of sites CS-XIX/2017–2020, CS-XXII/2018, CS-XXIII/2018 (together amounting to 400 sq.m.) a representative numismatic material was collected. In order to verify the supposed location of hoard finds from the North-Eastern part of Central settlement systematic fieldwalking in search grids was carried out. An abnormal concentration of coin and jewellery finds was discovered consisting of 147 whole and fragmented dirhams, 3 lightweight bean-shaped silver ingots, 12 whole and fragmented ornaments which supposedly belonged to hoards due to their material and manufacturing technique. The finds, thus, presumably constitute two ploughed-out hoards.

The “Western” hoard from excavation site CS-XXII/2018 comprised 17 coins (8 whole, 1 clipped, 6 halves, 1 small quarter-shaped fragment, 1 blank), and is dated by the youngest coin – tpq 952/953. The “Eastern” hoard from excavation site CS-XIX-1-4/2017–2020 consisted of 41 coins (29 whole, 4 with loops, 8 fragments) and silver artifacts, and is dated by the youngest coin – tpq

953/954. The ornaments include 5 lunula pendant fragments, a bead with granulation, another bead fragment, finger-rings fragments and an unidentified ornament fragment. Presumably, two bean-shaped ingots (4 and 11 g in weight) were also part of this hoard. It is not unlikely that the hoard may have also included a cubic iron padlock of type A, which according to evidence from Veliky Novgorod appeared in 930–950. The artifacts of the “eastern” hoard are analogous to the composition of other hoards found on the territory of the Central settlement in 1870, 1885, 1993 и 2001 and are dated to the middle – 2nd half 10th c.

Another 65 coins were supposedly not part of any hoard. The earliest chronological fraction comprises six 9th c. coins, three of which may have been in association. Among the rest 59 coin fragments 36 are dated to the 900–960-s.

The sheer amount of mid-10th c. hoards deposited in a limited area over a short period of time leaves Gnezdovo with no parallel among Viking age settlements in Eastern Europe.

Kurmanovskiy V.S., Malysheva N.N., Nefyodov V.S.

Pottery from the excavation site BD-1 in the flood-plain area of the Gnezdovo archaeological complex

The article presents a publication of a detailed classification of pottery collected during the excavation by the Bezdonka lake in the flood-plain area of the Gnezdovo archaeological complex in 2005–2006 and 2013–2015 (the excavation site BD-1).

The studied sample of hand-made pottery and pottery adjusted on a primitive wheel includes fragments of no more than 52 vessels mostly identical to those of the culture of Smolensk long barrows in Smolensk Dnieper region and neighboring territories. The hand-made pottery mostly characterizes the first period of the settlement’s functioning

which corresponds with the pack of layers conditionally named “the early” Gnezdovo.

Wheel-made potsherds dominate in the contexts of the second period (“the late” Gnezdovo). The rim shape develops from the “simple” (S-shaped) (type 1) and “transitional” (type 2) to the propagation of complex-profiled vessels, found presumably in the upper part of the final stratum (horizon 1) in the northern part of the studied area. The total amount of the detected individual forms of the wheel-made vessel rims fluctuates from 98 to 100.

Kurmanovskiy V.S., Shpilenko D.P.

A certain type of 17th c. tiles from Smolensk and Gnezdovo

The article focuses on the theme of images on one series of tiles found in Gnezdovo and Smolensk. Based on the inscriptions and pictures on the tiles it is argued that they bear the personal emblem of the second Smolensk catholic bishop

F. Dołmat Isajkowski, the P. Parczewski’s successor on the Smolensk episcopal see. He held his position for five years (1650–1654), during which he was the possessor of Gnezdovo.

Medvedeva M.V.

“The Gnezdovo burial ground represents an exceptional site of general scientific significance ...” From the archival heritage of the Russian Academy for the History of Material culture of the 1920s.

The collection of the Academy for the History of Material Culture (Scientific Archive of the IHMC RAS) contains materials reflecting the excavations and preservation of the Gnezdovo archaeological complex in the first half of the 1920s. These include the protocols of the Smolensk Archaeological Bureau in 1920–1921, reports on surveys and excavations of the site in 1920–1924, correspondence on the issuance of excavation permits, photographs of finds and drawings. Archaeological research of the Gnezdovo complex in the 1920s were not large-scale, nevertheless, this stage became important in the history of the archaeological study of

Gnezdovo. Excavations continued; identification and fixation of all barrow mounds, hillforts and settlements were carried out; the first attempts to fully account for all burial mounds and other sites belonging to the complex were made as well as an attempt to take them under state protection. All the documentation of those years shows that even in the lack of funding and organizational confusion in the first years of the Soviet regime, Smolensk archaeologists constantly tried to research this unique archaeological complex and attract the attention of the scientific community to the problems of its preservation.

Murasheva V.V.

Spreading literacy in Gnezdovo

The article presents the first finds of stylos in Viking Age Gnezdovo (9th – early 11th centuries). Three writing tools were found in the final stratum of the floodplain part of the central Gnezdovo settlement. They represent clear evidence of the spread of literacy in the Upper Dnieper region in the late 10th – early 11th centuries. Analogies come from the territory of Great Moravia and Bulgaria.

It is important to note that a reliquary cross was discovered in the immediate vicinity of the finds, which originate from the Balkan-Carpathian region. Thus, it is possible to regard the finds as a single complex and to assume that it belonged to a Christian missionary who arrived from the territory of the First Bulgarian Empire.

Novikov V.V.

UAV-based airborne laser scanning of the territory of the Gnezdovo archaeological complex. Application experience and first results

Between 2018 and 2020, airborne laser scanning (ALS) based on an unmanned aerial vehicle (UAV) was carried out in the Central European part of Russia (forest zone) and in the Southern European part of Russia (steppe zone) and covered an area of approximately 754 hectares. Gnezdovo archaeological complex was among the first Viking age sites where laser scanning was applied in Russia. The project was carried out in 2018 and covered the area of approximately 240 hectares.

The territory of the complex does not only contain major archaeological sites but is also a landscape reserve. Historically, it was damaged by anthropogenic activities and technogenic impacts, such as the ravages of the Second World War, imperfect methods of excavation of the 19th – mid-20th centuries, heavy machinery plowing, and grave-robbing. Moreover, coexistence of modern urban and rural infrastructure poses major problems to the preservation of the complex. Finally the

territory is also affected by natural factors, such as flooding and meandering of riverbeds, soil erosion, deforestation and forest overgrowth.

For our project, we used the AGM-system drone-mounted laser scanner. All data was collected in international or local coordinate systems. The point cloud with a density of 12–20 points per square meter was processed using ArcGIS, AutoCAD, Civil 3D, Microstation and Agisoft software.

It was due to ALS that the first accurate plan of the entire complex was finally developed. The next step was a detailed verification of the scanning results during field survey. In the course of this work, up to 15 percent of previously unknown barrow mounds were discovered, ranging from 30 to 50 centimeters in height and 3 to 6 meters in diameter. Also, the location of mounds excavated in mid-20th century was detected. In several cases, we were able to distinguish chamber grave burials from pit burials excavated in the 19th century.

A new burial complex and its chronology from the 2017–2018 excavation in the North-Eastern part of the Gnezdovo Central settlement (first results of investigation)

The article discusses preliminary results of excavation carried out between 2017 and 2018 on the territory of the North-Eastern part of the Central settlement of the Gnezdovo archaeological complex. Ring-shaped structures succeeded by occupation deposit of the 2nd half of 10th century were found. The key object of investigation in the excavation site CS-XIX was a round platform surrounded by a ditch. Inside there was another penannular ditch with a burial according to the rite of cremation. This burial contained an E-type sword with a stamp. Both investigated ditches were cut by later pits of the 2nd half of 10th century. To clarify the chronology and to reconstruct details of the settlement's functioning

in this area, radiocarbon dating samples (19 in total) of coal, bone, organic matter of soils were gathered.

One of the complicating factors in radiocarbon dating of materials of the Gnezdovo period is the nature of the calibration curve in the interval from 8th to 10th centuries, which when calibrating radiocarbon data gives wide intervals of calibrated age. However, despite this, the obtained results of radiocarbon dating along with the associated archaeological context allow us to attribute the investigated new type of funeral complex from the excavation site CS-XIX/2018 to the 2nd half of 9th century with a certain amount of confidence.

Petrukhin V.Ya.

Gnezdovo and Eurasia: notes to the Eurasian ties of the Old Rus' site

Contacts with Scandinavia and Byzantium are the most obvious transcontinental ties of Gnezdovo on the Route "from the Varangians to the Greeks". These contacts were investigated by Tamara A. Pushkina. In recent years, Pushkina turned to evidence of the Eurasian ties of early Rus' in-

cluding artifacts of various origin, ranging from items of Moravian origin up to Chinese silk. The sheer amount of evidence, especially concerning weaponry and horse bridle, is constantly increasing, while their areal is expanding from Central Europe to the Far East.

Radyush O.A.

A spur of the Migration Period from Gnezdovo

The article introduces a bimetallic spur found at the Central Gnezdovo settlement in 2012. The spur consists of a bronze cast bow-shaped heel band with a steel prick riveted through a bronze biconical socket. Spurs have been previously found in burials of the Smolensk long barrow culture and in the hillforts and settlements of Bantserovschina and Tushemlya, sites of the Uzmen'-Zaozerye type in Belarus, Pskov and Smolensk regions. Most of these spurs belong to more primitive forms with terminals in the form of buttons or hooks. The analogies to the studied item are mainly localized on the territory Western Baltic cultures on the Sambian peninsula (Kaliningrad region), in the Masurian Lakeland and in the South-West of Lithuania. A total of 22 spots with finds of such spurs has been recorded. In the work of U. Gisler (1978) this series is attributed to the group E (west Baltic group). Their origin relates to the Roman provincial types

of cavalry equipment which became widespread in the 3rd-4th centuries throughout the Roman Empire and the Barbaricum. Two separate groups among the "west Baltic group" of finds have been identified. The first one is dated to the second half of the 4th - early 5th century and is localized mainly on the Sambian Peninsula, while the second group belongs to the second or third quarter of the 5th - early 6th century and predominantly originates from Lithuania's South-West.

Based on several features the spur from Gnezdovo is similar to the second group and therefore can be attributed to the Migration period. Its appearance in the Smolensk region may be associated with the war of the 5th century, evidenced by a trail of burned hillforts and numerous finds of the three-lobed rhombic arrowheads of the "Hun" type found from Western Lithuania to the Upper Oka and the Volga region.

Archaeometric investigation of slag, furnaces, and bars from the metalworking workshop in the Gnezdovo settlement's floodplain

The frequent occurrence of iron slag in occupation layers in the Gnezdovo settlement's floodplain area indicates continuous and large-scale ironworking during the 9th–10th centuries. All slag samples were identified as smithing hearth bottoms or slag lumps. Although numerous fragments of bog ore were found, there is no tangible evidence of extractive metallurgy conducted at the site. Due to the poor preservation of other metallurgical objects, such as furnaces and instruments, raw material make slags almost the only reliable evidence of blacksmithing activity. The investigation of smithing slag offers insight into the smithing techniques applied, and, in turn, provides information about the operational chain of the iron production in Gnezdovo.

The multidisciplinary approach adopted in this study included both morphological classification and laboratory analytical methods such as optical microscopy, X-ray powder diffraction and X-ray fluorescence. The studied furnace fragments were rich in silica as such items typically are. The diagnostic samples suggested that the small pit forge had been used in Gnezdovo during the 9th–10th centuries. According to the investigation of iron bars, ancient blacksmiths had treated wrought iron and different types of steel.

The slag chemical composition was dominated by iron and silicon and it was almost identical in all the samples. The examination of slag microstructure and phase composition revealed heterogeneous structures such as layering in wüstite and fayalite crystals, remnants of added flux (sand), and partially dissolved hammerscales. The heterogeneous structures were consistent with a broad variation of applied smithing techniques, the most common of which were welding and mechanical deformation at different temperatures. Furthermore, based on the analytical data, the samples were grouped into five types reflecting the variations in combining of smithing techniques.

In addition, the study of the provenance of identified slag groups, bars, and furnace fragments revealed a notable change in the workshop activity. At the earlier stage the workshop had specialized in ferrous metallurgy and blacksmiths had used a wide range of smithing techniques, which indicates the production of complex artifacts. During the later stages the workshop begun to process non-ferrous metal, therefore, the proportion of ironworking associated with high-temperature operations was reduced. Hence, the workshop was focused on the production of simple iron tools or bar smithing.

Shevtsov A. O.

The composition and chronology of coin series of the pre-revolutionary silver hoards from Gnezdovo

The Gnezdovo settlement was a place of major coin influx and circulation in the 10th century. A total of 14 hoards comprising c. 1400 dirhams (almost exclusively Samanid issues) have been found on its territory for the last 150 years. It was the finding of the first Gnezdovo hoards in the 1870-s that led to the discovery of the burial grounds and consequently the settlement. Although the first four hoards found between 1867 and 1909 became widely known, their coin composition has almost never been critically reexamined since their first publication by A.K. Markov in 1910. This was partly due to controversial and incomplete evidence of the first findings (which was further investigated by T.A. Pushkina), partly because the coins themselves were split between the collections of five museums and most of them got lost in between the two wars. Archival sources pointed out by T.A. Pushkina concerning the Great Gnezdovo hoard of 1867 and the 1870 hoard demonstrate that both complexes consisted of several finds in the settlement's and burial ground's areas in the course of the Orel-Vitebsk railway's construction. Thus, the coin series can-

not be regarded as either monolithic or synchronous to the jewellery and other items from different burial and hoard complexes that were mixed together. Nevertheless, a hypothetical division of the twelve coins from the 1867 complex is argued based on chronological differences and their state of preservation. The 1870 hoard's coin composition also has a lot of inconsistencies between their first identification by V.G. Tiesenhausen and their consequent publications.

The dirhams from the 1885 and 1909 hoards are the two largest series found in Gnezdovo; together they amount to 2/3 of all coins from Gnezdovo hoards. Although they are dated closely by the latest coin (tpq 960/1 и 953/4 accordingly) their composition differ: the 1909 hoard consists mainly of 920/1–941/2 issues by Nasr ibn Ahmad, while the 1885 hoard represents the last wave of coin influx in Gnezdovo comprising predominantly Nuh ibn Nasr's dirhams of the first half of the 950-s. The dirham composition of hoards deposited in Gnezdovo differ from the structure of the local coin circulation (reconstructed from settlement

and burial finds) comprising in equal parts Abbasid and Samanid issues. Thus, the hoards represent large sums of silver accumulated by local families that were not mixed into the coin circulation.

This influx of large quantities of silver coins that reached its peak in the mid-10th c. demonstrates the prominence of the Gnezdovo elite and their aptitude for long distance trade.

Fetisov A.A., Kuleshov V.S.

Investigations of the terrace slope of the Central Gnezdovo settlement in 2020. Preliminary results

This article focuses on archaeological research of the part of Gnezdovo settlement, which is located on the border between the floodplain and the fluvial terrace. The *objective of the study* was to discover any fortifications located on the slope of the Central settlement and protecting the upper part of the settlement from the floodplain side.

The area investigated in 2020 was 12 square meters. As a result, an artificial cut of the slope was discovered, which is probably one of the simplest forms of fortification («small scarp») – an artificial earthen obstacle for attackers in the form of a steep slope. The height of this cut is very small – about 50 cm. This cut was made in the native soil and belongs to the earliest stage of the settlement's functioning. Certain coaly layers associated with this

cut can be interpreted as traces of a burnt stockade, which was also part of the fortification.

Quite a lot of weapons were found in the upper late deposits – five arrowheads and a spearhead. These contexts probably belong to the stage of the collapse of the Gnezdovo settlement and are associated with some catastrophic events at the beginning of the 11th century. The uppermost layer in the investigated area has slid down the slope as a result of plowing the terrace. This is a redeposited backfill, which began to form on the terrace from the 9th century onwards. It contains 20 fragments of dirhams, illustrating the process of coin circulation in the Gnezdovo settlement from the mid-9th to the mid-10th centuries.

Iakovchik M.S.

Textiles with metal threads from excavations of the Gnezdovo archaeological complex

The article presents the study results of textiles with metal threads and fragments of such threads found during excavations of the Gnezdovo archaeological complex. Five types of metal threads used for decorating clothes were identified: spun metal threads, drawn wire, wire twisted around the core, threads based on gilt membrane (flat and spun threads). The manufacturing technology of these threads was investigated, the analysis of metal showed that threads were produced

of gold and silver mostly of fine quality. Metal threads were used in manufacturing brocaded fabrics, gold embroideries, brocaded tablet-woven bands and passementeries – different woven trimmings for garments. It is often quite difficult to identify the place of manufacturing of these textiles and metal threads. The closest analogies to textiles with metal threads from Gnezdovo were found in Scandinavia, while imports from China were also identified.

Редактор-составитель А.О. Шевцов

Авторы

Авдусина Светлана Андреевна – старший научный сотрудник отдела археологических памятников Государственного исторического музея

Болдырева Екатерина Михайловна – научный сотрудник отдела археологических памятников Государственного исторического музея, кандидат исторических наук

Бронникова Мария Артемовна – старший научный сотрудник отдела географии и эволюции почв Института географии РАН, кандидат биологических наук

Власов Дмитрий Алексеевич – главный инженер департамента археологии и специальных работ Научно-исследовательского и проектно-испытательского института энергетике и транспорта «Энерготранспроект», соискатель кафедры археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Волков Владислав Артурович – магистрант Института истории СПбГУ

Гольева Александра Амуриевна – ведущий научный сотрудник отдела географии и эволюции почв Института географии РАН, доктор географических наук

Горячев Иван Олегович – старший научный сотрудник Центра палеоэтнологических исследований

Дементьева Анна Сергеевна – редактор научно-редакционного отдела Института археологии РАН

Доброва Ольга Павловна – научный сотрудник Центра палеоэтнологических исследований

Енисосова Наталья Валерьевна – старший научный сотрудник лаборатории археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, кандидат исторических наук

Жуковский Михаил Олегович – генеральный директор Автономной некоммерческой организации «Современные технологии в археологии и истории», кандидат исторических наук

Завоская Эля Павловна – заведующий лабораторией радиоуглеродного датирования и электронной микроскопии Института географии РАН, кандидат географических наук

Зозуля Сергей Сергеевич – младший научный сотрудник отдела археологических памятников Государственного исторического музея

Кодиров Умиджон Шавкатович – магистр кафедры металловедения и физики прочности Национального исследовательского технологического университета «МИСиС»

Каинов Сергей Юрьевич – старший научный сотрудник отдела археологических памятников Государственного исторического музея, кандидат исторических наук

Калинин Вадим Анатольевич – независимый исследователь

Канторович Анатолий Робертович – заведующий кафедрой археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, доктор исторических наук

Клещенко Екатерина Андреевна – научный сотрудник 1-й категории отдела теории и методики Института археологии РАН, кандидат исторических наук

Кулешов Вячеслав Сергеевич – научный сотрудник Стокгольмского университета; старший научный сотрудник Института истории материальной культуры РАН; доцент Тюменского государственного университета, кандидат исторических наук

Кураев Игорь Валентинович – научный сотрудник научно-экспозиционного отдела Государственного исторического музея

Курмановский Владимир Сергеевич – научный сотрудник отдела средневековой археологии Института археологии РАН, кандидат исторических наук

Лебедева Ольга Сергеевна – специалист по учебно-методической работе кафедры археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Мальшова Надежда Николаевна – старший научный сотрудник отдела «Покровский собор» Государственного исторического музея, кандидат исторических наук

Медведева Мария Владимировна – заведующая научным архивом Института истории материальной культуры РАН, кандидат исторических наук

Мурашева Вероника Владиславовна – заведующая сектором отдела археологических памятников Государственного исторического музея, кандидат исторических наук

Нефёдов Василий Сергеевич – научный сотрудник отдела сохранения археологического наследия Института археологии РАН

Новиков Василий Васильевич – руководитель Управления археологии и специальных проектов Научно-исследовательского и проектно-испытательского института энергетики и транспорта «Энерготранспроект», научный сотрудник Института Этнографии и Антропологии РАН, кандидат исторических наук

Петрухин Владимир Яковлевич – главный научный сотрудник отдела истории средних веков Института славяноведения РАН, профессор Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», доктор исторических наук

Пушкина Маргарита Анатольевна – поэтесса, журналистка, переводчица, писательница, издатель

Радюш Олег Александрович – научный сотрудник отдела археологии эпохи Великого переселения народов и раннего средневековья Института археологии РАН

Розанова Людмила Семёновна – работала старшим научным сотрудником лаборатории естественнонаучных методов в археологии Инсти-

тута археологии РАН, кандидат исторических наук

Рузанова Светлана Анатольевна – младший научный сотрудник отдела археологических памятников Государственного исторического музея

Сергеев Вадим Юрьевич – хранитель музейных коллекций отдела хранения фондов ОГ-БУК «Смоленский государственный музей-заповедник»

Фетисов Александр Анатольевич – заведующий сектором археологической реставрации отдела научной реставрации Государственного музея искусства народов Востока

Шевцов Алексей Олегович – младший научный сотрудник отдела археологических памятников Государственного исторического музея

Шпиленко Дмитрий Павлович – руководитель проекта в издательстве «Старая Басманная»

Щедрина Александра Юрьевна – магистрант кафедры археологии исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Яковчик Мария Сергеевна – младший научный сотрудник отдела сохранения археологического наследия Института археологии РАН, кандидат исторических наук

Содержание

<i>Пушкина М.А.</i>	5
<i>Канторович А.Р.</i> Памяти Тамары Анатольевны Пушкиной.	9
<i>Петрухин В.Я.</i> Тамара Анатольевна Пушкина: не только археологические заметки	11
Список основных публикаций Т.А. Пушкиной.	22
<i>Авдусина С.А.</i> Клад торгового инвентаря из Гнёздова.	29
<i>Болдырева Е.М.</i> Глазурованное блюдо с изображением сэнмурва из раскопок В.И. Сизова.	38
<i>Власов Д.А.</i> Опыт реконструкции погребального обряда на примере кургана Ц-2/Авд-1950 и проблема выделения «больших курганов»	47
<i>Волков В.А., Новиков В.В.</i> Нумизматические, филобутонистические и сфрагистические материалы позднего средневековья и Нового времени из раскопок северо-восточной части Центрального поселения Гнёздова.	59
<i>Горячев И.О., Новиков В.В.</i> Весовой инвентарь Гнёздовского археологического комплекса из раскопок северо-восточной части Центрального поселения (2017–2019)	65
<i>Дементьева А.С., Лебедева О.С.</i> Костяные игольники Гнёздовского археологического комплекса	76
<i>Доброва О.П.</i> Бусы из дореволюционных раскопок Гнёздова (по материалам фондов ГИМ).	85
<i>Енисосова Н.В., Розанова Л.С.</i> Кузнечные инструменты гнёздовских ювелиров	100
<i>Жуковский М.О.</i> Топография находок инструментов для взвешивания на гнёздовском поселении	116
<i>Зозуля С.С.</i> Исследования в Днепровской курганной группе Гнёздовского археологического комплекса в 2017 году	131
<i>Каинов С.Ю., Щедрина А.Ю.</i> Кольчужный доспех и кольчужные кольца из раскопок Гнёздова	157
<i>Кулешов Вяч.С., Новиков В.В., Каинов С.Ю., Сергеев В.Ю.</i> Нумизматические материалы эпохи викингов в северо-восточной части Центрального поселения Гнёздова из раскопок 2017–2020 годов	188
<i>Кураев И.В.</i> Историческая археология: Гнёздово и Смоленск, Смоленск и Гнёздово (исследования Д.А. Авдусина)	203
<i>Курмановский В.С., Мальшица Н.Н., Нефёдов В.С.</i> Керамика раскопа БД-1 в пойменной части Гнёздовского археологического комплекса.	212
<i>Курмановский В.С., Штиленко Д.П.</i> Об одной разновидности изразцов XVII века Смоленска и Гнёздова	242
<i>Медведева М.В.</i> «Гнёздовский могильник представляет исключительный памятник, общенаучного значения...»: из архивного наследия РАИМК 1920-х годов.	247
<i>Мурашева В.В.</i> Распространение грамотности в Гнёздове	265
<i>Новиков В.В.</i> Воздушное лазерное сканирование территории Гнёздовского археологического комплекса. Опыт применения и первые результаты	269
<i>Новиков В.В., Зазовская Э.П.</i> Новый погребальный комплекс и его хронология по материалам работ 2017–2018 годов на территории северо-восточной части Центрального поселения (предварительные результаты исследований)	284
<i>Петрухин В.Я.</i> Гнёздово и Евразия: заметки к евразийским связям древнерусского памятника	293
<i>Радюхи О.А.</i> Шпора эпохи Великого переселения народов из Гнёздова.	299
<i>Рузанова С.А., Кодиров У.Ш.</i> Археометрическое исследование шлаков, фрагментов горнов и сырья, найденных на территории производственного комплекса в пойменной части поселения Гнёздова	315
<i>Фетисов А.А., Кулешов Вяч.С.</i> Исследования склона террасы Центрального Гнёздовского селища в 2019 году. Предварительные итоги	382
<i>Шевцов А.О.</i> Состав и хронология монетных серий дореволюционных кладов серебра из Гнёздова	397
<i>Яковчик М.С.</i> Текстиль с золотными нитями из раскопок Гнёздовского археологического комплекса	415
Отчеты экспедиций и литература	445
Список сокращений	459
Summaries	460
Авторы	469

ГИМ ИСТОРИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ

Научное издание
Труды Государственного исторического музея
Выпуск 215

Гнёздовский археологический комплекс Материалы и исследования Вып. 2

Редакционно-издательский отдел ГИМ
Заведующая *Г.В. Лемигова*
Редактор *И.И. Русецкая*
Художник *А.Н. Белов*

ISBN 978-5-89076-405-8

Формат 60×90 1/8. Бумага офсетная 110 г/м².
Печать офсетная. Печ.л. 59. Тираж 500 экз.

Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры
«Государственный исторический музей»
109012, Москва, Красная площадь, д.1

www.shm.ru



БУДЬТЕ В КУРСЕ
наших событий

Книги и сувениры
Исторического музея
можно приобрести
в интернет-магазине:
www.shm-store.ru

Отпечатано в