Гнездово

Результаты комплексных исследований памятника



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ

Гнездово
Результаты комплексных исследований памятника

Ответственный редактор
кандидат исторических наук
В.В. Мурашева

Рецензент – кандидат исторических наук Н.Г. Недошивина

Редакционная коллегия: С.А. Авдусина, В.В. Мурашева, С.А. Рузанова, А.А. Фетисов
Введение – кандидат исторических наук Т.А. Пушкина

Гнездово. Результаты комплексных исследований памятника.
Издание представляет собой сборник статей, посвященных итогам исследований последних лет Гнездовского археологического комплекса. Гнездовский археологический комплекс расположен недалеко от Смоленска и является одним из крупнейших памятников эпохи образования Древнерусского государства, что обуславливает важность проблем, которые решаются на материалах памятника. Сборник вводит в научный оборот новые материалы, полученные в результате раскопок на территории пойменной части поселения, стационарное исследование которой было начато в 1999 г. Особое внимание уделяется вопросам реконструкции палеоэкономики, основанным на анализе зерновых и остеологических материалов, а также исследованию палеоландшафта и палеоклиматических условий эпохи существования Гнездова.

ISBN 5-902882-51-0

© Мурашева В.В., 2007
© ООО «Издательство «Альфарет», 2007

Введение

История возникновения и развития древнерусского города обычно рассматривается на основе анализа в первую очередь письменных источников и данных археологии. Этой проблеме посвящено множество специальных и общих работ, среди которых особое место занимают исследования археологов, основанные на изучении материалов из раскопок ряда конкретных памятников и регионов. Среди таких памятников не последнее место занимает Гнёздовский археологический комплекс, расположенный в пригороде Смоленска. Его исследования ведутся более 130 лет. Накопленный за столь длительное время материал неоднократно привлекался и привлекается по сей день многими авторами, обращающимися к различным вопросам истории периода формирования Древнерусского государства. В числе этих вопросов – проблема происхождения города и, в частности, Смоленска (*Авдусин,* 1991, С. 4).

В общих чертах картина освоения территории центральных районов Смоленской земли была рассмотрена В.В.Седовым, преимущественно на материалах разведок, проведенных к югу и юго-востоку от города. Однако исследователь подчеркнул предварительный характер предложенной им периодизации сельских поселений, но не затрагивал проблему происхождения города (*Седов,* 1960, С. 126). Вопрос о времени возникновения Смоленска рассматривался Е.А. Шмидтом на основе общего обзора археологических памятников его округи V – XIII вв. При этом автор упоминал около 30 памятников, из которых более половины относятся к XI – XIII вв. и располагаются преимущественно юго-восточнее города (*Шмидт,* 1967, С. 60 – 61). Следует заметить, что далеко не все памятники, названные в статье, достаточно хорошо изучены. Сорок лет назад только материалы гнёздовских курганов могли быть использованы в этой статье. И эта ситуация сохранялась в течение достаточно долгого времени.

Начало комплексного изучения гнёздовских памятников было положено Смоленской археологической экспедицией МГУ под руководством Д.А. Авдусина несколько десятилетий назад, когда экспедиция приступила к одновременным параллельным раскопкам курганов и поселения. Со временем одной из важнейших задач исследования Гнёздова стало не только расширение раскопок на территории самого комплекса, но и изучение его ближайшей и дальней округи (*Авдусин,* 1991, С. 19).

Первая часть задачи начала осуществляться в 1995 г., когда к археологическим исследованиям центрального поселения присоединился Государственный Исторический музей. После открытия в 1996 г. в пойме Днепра участков с влажным культурным слоем, ненарушенным и хорошо стратифицированным, именно эта часть поселения стала основным объектом изучения для совместной (ГИМ-МГУ) Смоленской археологической экспедиции. Можно считать, что с этого времени

начался новый этап комплексных исследований знаменитого памятника. Этот этап характеризуется активным участием в работах экспедиции специалистов, представителей различных направлений естественных наук.[1] Традиционные археологические методы, такие как изучение топографии, планиграфии и стратиграфии памятников теперь успешно дополнены геоморфологическими и палеопочвенными характеристиками археологических объектов, результатами химических, петрографических, палинологических, карпологических и радиоуглеродных анализов образцов культурного слоя и найденного в нем материала.

Программа, включающая наряду с археологическими палеогеографические и геологические исследования микрорегиона, проводится на территории Смоленского Поднепровья впервые. Первые результаты этой работы, проделанной на материалах Гнёздова, уже опубликованы (*Зазовская, Бронникова,* 2001; *Карпухин,* 2001; *Каздым,* 2001; *Александровский, Кренке, Нефёдов,* 2006).

Вторая часть задачи воплотилась в полевых исследованиях Днепро-Двинского отряда Смоленской экспедиции (руководитель В.С. Нефёдов), которая провела в 1997 г. разведки по р. Катынке, в 1999 – 2001 гг. исследовала курганы и селище в Новоселках, а в 2003 г. провела разведки в Кардымовском районе и начала стационарные раскопки городища Рокот (*Нефёдов,* 1999; 2004).

Проблема исследования условий возникновения и развития города, и как ее составная часть – характер самого Гнёздова и проблема его взаимосвязей с округой продолжает определять основное направление научных работ Смоленской археологической экспедиции. Эта книга – результат труда коллектива, объединившего сотрудников Государственного Исторического музея, Московского Государственного Университета, нескольких институтов Российской Академии Наук, Государственного Эрмитажа. В этой книге представлены результаты огромной работы, проделанной коллективом авторов за последние 10 лет с начала нового этапа в изучении Гнёздова.

Один из возможных путей возникновения и развития города связан с активным развитием сети поселений и сельскохозяйственной округи вблизи магистральных водных путей, что показано на материалах Приильменья, где в округе Новгорода зафиксированы около 20 поселений, относящихся к концу I тыс. н.э. (*Носов,* 1990, С. 172 – 200; *Носов, Горюнова, Плохов,* 2005, С. 122 – 154). Археологическая карта округи Гнездова насчитывает почти 100 памятников, относящихся к VIII – XIII вв. (поселения, курганы). Более половины из них археологически не исследовались и отнесены на основании внешних признаков к интересующему нас периоду условно. Примерно 20 из них, преимущественно это курганные группы, датируются концом I тыс. н.э. Основная их часть сосредоточена в бассейне р. Катынки, Дубровенки (правые притоки Днепра) и Касплянского озера, образуя западную часть округи древнего Смоленска. Следует также отметить, что стационарным исследованиям подверглись лишь немногие из них. Широкий сравнительный анализ близких по характеру материалов и хронологии памятников, расположенных вдоль Днепровского и Днепро-Двинского отрезков Пути из варяг в греки, до сих пор не проводился. Первый опыт такой работы был проделан В.С. Нефёдовым, пришедшим к выводу о существовании на рубеже I – II тыс. н.э. в Днепро-Двинском междуречье иерархической структуры поселений, возглавляемой раннегородским центром – Гнёздовом (*Нефёдов,* 2004, С. 238 – 241). Им же производились раскопки двух ключевых памятников ближней и дальней округи Гнёздова – городища Рокот и Новоселковского комплекса.

На основании хронологии индивидуальных находок и керамики основной период существования новоселковского поселения определяется рубежом I – II тыс. н.э., но не позднее середины X в. Селище новоселковского комплекса представляет собой первое поселение с хорошо выраженным слоем конца I тыс. н.э. в Смоленском Поднепровье за пределами Гнёздова.

Как известно, данному поселению соответствовала курганная группа, характеризующаяся обрядом трупосожжения и наличием только лепных погребальных урн. Анализу лепной керамики этого памятника, исследованию особенностей сырья и технологии изготовления глиняных сосудов посвящена статья О.Л. Шаргановой. Следует заметить,

[1] Исследования были поддержаны фондом РГНФ, гранты 99-01-15508, 00-01-18032е, 01-01-1833е, 04-01-18028, 05-01-1899е и фондом National Geographic Society, № 7297-02.

что подобное исследование керамической коллекции памятников Смоленского Поднепровья проведено впервые.

Одну из основных частей коллективной монографии составляет серия статей, посвященных результатам исследования пойменной части центрального гнёздовского поселения, особенностью которой является уникальная сохранность культурного слоя. Культурный слой, расположенный в пределах высокой поймы Днепра, который начал перекрываться аллювиальными отложениями несколько сот лет назад, обладает редкой для Гнёздова информативностью благодаря способности сохранять органические остатки и ненарушенной стратиграфии (*Мурашева, Нефёдов, Пушкина,* 2001).

Статья В.В. Мурашевой и С.А. Авдусиной по-существу является полной публикацией результатов раскопок одного из участков селища, расположенного на притеррасной части поймы (раскоп П-2). С этого участка постепенно и развернулись исследования пойменной части центрального гнёздовского селища, давшие ряд интереснейших находок, в том числе пару сошников (*Мурашева, Нефёдов,* 2002).

Вопросам о производственных сооружениях и следах металлообработки посвящена вторая обширная статья, написанная В.В. Мурашевой, Н.В. Ениосовой и А.А. Фетисовым на материалах другого раскопа (раскоп П-8, материалы которого за 2001 – 2003 гг. также публикуются полностью), располагавшегося на сухом участке, первые итоги изучения которого уже были опубликованы (*Мурашева, Фетисов, Ениосова,* 2003). Благодаря ненарушенной стратиграфии пойменных участков поселения (раскопы П-2 и П-8), авторам удалось построить относительную хронологию для этого участка Гнездовского поселения, которая во многом совпадает с уже предложенными опорными датами развития комплекса (*Пушкина,* 1996. С. 22 – 26; *Нефедов,* 1998. С. 41; *Каменецкая,* 1998).

Предметом исследования, результаты которого представлены в статье Я.В. Френкеля, стали стеклянные бусы из раскопок пойменной части поселения. Надо сказать, что это не первый опыт изучения коллекции гнёздовских бус (*Лихтер, Щапова,* 1991). Но в отличие от общего характера предшествующей работы в данной статье рассмотрены и сопоставлены бусы, происходящие из хорошо стратифицированных слоев.

Общим местом при обсуждении характера Гнёздовского комплекса стала тема о его ремесленно-торговом характере, в то время как другая сторона деятельности населявших его людей – сельскохозяйственная или жизнеобеспечивающая, пока остается в тени. В связи с этим определенный интерес представляют статьи И.В. Кирилловой и Н.А Кирьяновой, в которых изложены результаты обработки остеологической и карпологической коллекций. Заметим, что это практически первые публикации, посвященные материалам, происходящим из раскопок поселения рубежа I – II тыс. н.э. на территории Смоленского Поднепровья, которые позволяют представить систему землепользования и состав стада домашних животных, а также возможные объекты охоты жителей древнего Гнёздова.

Дополнительные характеристики культурного слоя, позволяющие наиболее полно представить различные виды хозяйственной и производственной деятельности на территории пойменной части селища, получены благодаря микологическим и геохимическим исследованиям.

Работа коллектива авторов под руководством О.Е. Марфениной посвящена биологической характеристике гнёздовского культурного слоя и его особенностям, нашедшим отражение в появлении и существовании микроорганизмов, связанных с различными видами хозяйственной деятельности человека или назначением тех или иных построек (хозяйственных ям, подсобных помещений, помещений для содержания скота и т.д.). Большой интерес представляют геохимические исследования культурного слоя на участке П-8, проведенные М.А. Бронниковой, В.В. Мурашевой и А.И. Якушевым. Результатом этих исследований стало выявление взаимосвязей между пространственными изменениями химического состава культурного слоя и хозяйственным зонированием поселенческого ландшафта прошлого.

Реконструкция палеоландшафта Гнёздова была бы невозможна без изучения локальных природных и антропогенных изменений растительности. Значительную роль при этом играют палинологический и комплексный биологический анализы. Результатам этих исследований посвящена статья М.А. Бронниковой и О.Н. Успенской, пришедших к выводу о том, что период функционирования поселения в Гнёздове (рубеж I – II тыс. н.э.) является наиболее

интенсивным за всю историю антропогенного воздействия на растительный покров территории памятника и его окрестностей и совпадает с периодом максимально благоприятных природно-климатических условий региона. Палеопочвенным характеристикам территории Гнёздовского археологического комплекса посвящена статья Э.П. Зазовской.

В результате исследований, проведенных коллективом различных специалистов, становится очевидным, что в наиболее активный период существования Центрального гнёздовского поселения его постройки располагались не только на первой надпойменной террасе по обоим берегам Свинца, но была освоена и заселена часть днепровской поймы, где обнаружены следы хозяйственной и производственной деятельности, аналогичные известным ранее только на более высоких участках ландшафта.

Анализу отдельной категории находок из Гнездовского археологического комплекса – наконечников ножен мечей – посвящена статья С.Ю. Каинова. Автор вводит в научный оборот новые материалы, в том числе и хранящиеся в частных коллекциях.

С гнёздовской тематикой тесно связана статья-каталог А.С. Дементьевой, в которой собраны, описаны и проанализированы подвески так называемого гнёздовского типа, широко известные в материалах Древней Руси X – XI вв. Это первый иллюстрированный свод одной из категорий находок, имевшей скандинавское происхождение.

К блоку статей, посвященных результатам естественно-научных исследований Гнёздова, примыкает работа А.А. Гольевой и Э.П. Зазовской о результатах биоморфного анализа образцов почв и культурных слое Гнёздова, помещенная в качестве Приложения-Базы данных.

Значительная часть материалов, рассмотренных в статьях авторов сборника, вводится в научный оборот впервые.

Т.А. Пушкина

Литература

Авдусин Д.А., 1991. Актуальные вопросы изучения древностей Смоленска и его ближайшей округи // Смоленск и Гнёздово (К истории древнерусского города) М.

Александровский А.Л., Кренке Н.А., Нефёдов В.С., 2006. Палеорельеф высокой поймы Днепра на территории Гнёздовского археологического комплекса //РА. № 1.

Зазовская Э.П., Бронникова М.А., 2001. Палеоландшафты Гнёздова: реконструкция, перспективы исследования // Гнёздово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124.

Карпухин А.А., 2001. Некоторые результаты дендроанализа материалаов из раскопок в Гнёздове // Гнёздово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124.

Каздым А.А., 2001. Петрографо-минералогическая характеристика культурного слоя гнёздовского поселения // Гнёздово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124.

Каменецкая Е.В., 1998. Керамика Гнездова как показатель торговых и этнических контактов // Историческая археология. Традиции и перспективы. М.

Лихтер Ю.А, Щапова Ю.Л., 1991. Гнёздовские бусы. По материалам раскопок курганов и поселения // Смоленск и Гнёздово (К истории древнерусского города). М.

Мурашева В.В., Нефедов В.С., 2002. Сошники из Гнёздова // Новго-

род и новгородская земля. История и археология. Великий Новгород. Вып. 16.

Мурашева В.В., Нефёдов В.С., Пушкина Т.А., 2001. Изучение Гнёздова и его округи (Смоленская область, 1999 – 2000 гг.) //Вестник Российского гуманитарного научного фонда. № 1.

Мурашева В.В., Фетисов А.А., Ениосова Н.В., 2003. Производственный комплекс на территории пойменной части Гнёздовского поселения // Ладога и истоки Российской государственности и культуры. Посвящается 1250-летию Старой Ладоги. СПб.

Нефедов В.С., «1998. Гнездовский археологический комплекс и путь «из варяг в греки» // Гнездово: история и современность. Смоленск.

Нефёдов В.С., 1999. Исследования в Смоленском Поднепровье // Археологические открытия 1997 г. М.

Нефёдов В.С., 2004. Исследования в Смоленской области //Археологические открытия 2003 г. М.

Нефёдов В.С., 2004. Городище Рокот в структуре синхронных поселений Днепро-Двинского междуречья // XV конференция по изучению истории, экономики, языка и литературы скандинавских стран и Финляндии. Тезисы докладов. Ч. I. М.

Носов Е.Н. , 1990. Новгородское (Рюриково) Городище. Л.

Носов Е.Н., Горюнова В.М., Плохов А.В., 2005. Городище под Новгородом и поселения северного Приильменья. СПб.

Седов В.В., 1960. Сельские поселения центральных районов Смоленской земли (VIII – XV вв.). // МИА. № 92. М.

Шмидт Е.А., 1967. Археологические памятники периода возникновения города Смоленска // Смоленск. К 1100-летию первого упоминания города в летописи. Смоленск.

В.В. Мурашева, С.А. Авдусина

Исследование притеррасного участка пойменной части гнездовского поселения

Исследование пойменной части гнездовского селища началось после открытия на этой территории в результате шурфовки 1996 – 1997 гг. культурного слоя, перекрытого мощными речными отложениями. Первый раскоп был заложен на участке, непосредственно прилегающем к надпойменной террасе. Исследованная площадь составила 100 кв. м, раскопки осуществлялись в течение трех полевых сезонов (1999 – 2001 гг.).[1] В 1999 и 2001 гг. исследования проводились у подножия террасы. Задачей работ 2000 г. было исследование пограничного участка поселения между поймой и надпойменной террасой и выяснение стратиграфического соотношения между «верхним» слоем надпойменной террасы и «нижним» слоем поймы, для этого раскоп был заложен на склоне террасы. Итоги первого полевого сезона были опубликованы (*Пушкина, Мурашева, Нефедов*, 2001. С. 12 – 26), задачей данной статьи является введение в научный оборот всех материалов, полученных в результате исследований, за исключением бус, которым посвящена отдельная работа (см. статью Я.В. Френкеля в настоящем сборнике).

Общая концепция стратиграфии, отражающая различные этапы освоения данного участка, была выработана еще в течение первого полевого сезона и осталась практически неизменной. Результаты исследований почвоведов и геоморфологов (*Зазовская, Бронникова*, 2001. С. 197 – 201) показали, что в гнездовское время современная территория поймы функционировала в режиме первой надпойменной террасы, соответственно, надпойменная терраса являлась второй надпойменной террасой. Ложбина между первой и второй террасой (рис. 1) на месте древнего русла Днепра в предгнездовское время представляла собой либо неглубокую старицу, либо, просто являлась заболоченной низинкой.

В период существования поселения ложбина была постепенно целенаправленно засыпана песком. Таким образом, самыми нижними напластованиями на исследованном участке являются слои «песчаной засыпки» (горизонт 5). Выше слоя засыпки постепенно сформировался слой, насыщенный обрубками дерева и щепой, составленный, в основном, перегнившим строительным мусором (горизонт 4). Именно горизонт строительного мусора и послужил дневной поверхностью для возведения в этом, казалось бы совершенно не пригодном для строительства, месте, первых сооружений (горизонт 3). Выше лежит еще один строительный горизонт, который погиб в пожаре и который является финальным на данном участке (горизонт 2), самый верхний слой которого, являющийся продуктом разрушения нижележащих слоев выделен в отдельный горизонт (горизонт 1) (см. рис. 2а).

Мощность горизонта 5 в восточной части исследованной территории достигает 85 см.

[1] В раскопках принимали участие, кроме авторов статьи, Н.В. Ениосова, Н.Н. Малышева, М.О. Жуковский.

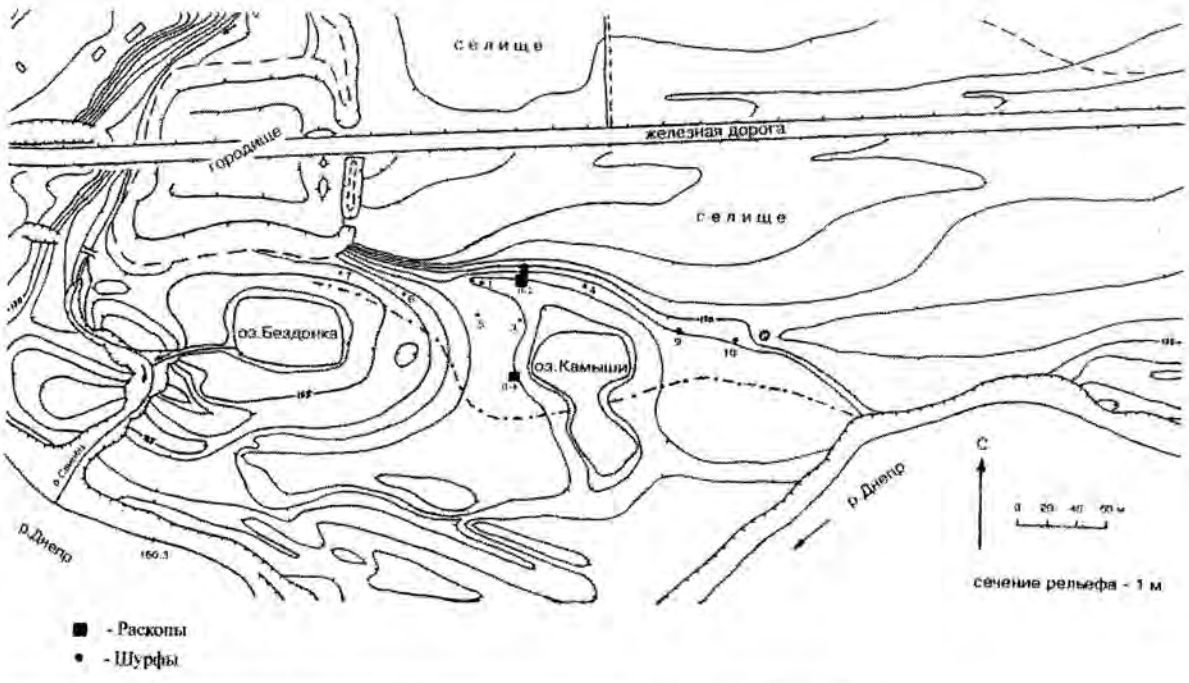


Рис. 1. Пойменная часть Гнездовского археологического комплекса.

К юго-западу песчаный горизонт постепенно выклинивается, обнажая берег ложбины. Очевидно, что основную роль в создании песчаной засыпки сыграла целенаправленная деятельность жителей поселения, однако, мы не можем исключить и участие природного фактора. Возможно, определенную роль сыграли происходившие время от времени весенние затопления данной территории, следы которых читаются и на других участках современной поймы (см. статью В.В. Мурашевой, Н.В. Ениосовой, А.А. Фетисова в настоящем сборнике). В самом низу горизонта лежит мощный придонный слой мокрого, коричневато-серого песка с включениями органических остатков, выше засыпка носит слоистый характер: прослойки желтого песка чередуются с прослойками гумусированного и оторфованного песка.

Переувлажненность этой части культурного слоя обусловила хорошую сохранность дерева. На глубине - 520 – 540 см (примерно 105 – 125 м от уровня современной дневной поверхности) исследованы две пары мостков. Одни мостки (размер около 240 умнож. 120 см) располагались в центре исследованного участка и лежали в направлении с севера на юг, с небольшим отклонением на запад. Они были сооружены из плотно уложенных на поперечных лагах кольев, длиной до 140 см. Концы некоторых кольев обожжены, вполне вероятно, что это их вторичное использование. Вторые мостки находились в восточной части участка и имели совершенно иную конструкцию. Они представляли собой настил из досок, также уложенных на небольшие лаги, и имели иную конструкцию. Размер дощатого настила – 280 умнож. 70 см, доски лежали в направлении с востока на запад с отклонением на юг. Обе пары мостков были построены перпендикулярно южному берегу ложбины, которая резко заворачивает к югу в восточной части раскопа (рис. 2).

В толще горизонта 5 найден 31 деревянный предмет из разных пород дерева, результаты определения[1] представлены в таблице 1:

Таблица 1.

Породы дерева	Количество
Сосна	16
Ель	6
Дуб	2
Ясень	4
Яблоня	1
Ива	1
Клен	1

[1] определение Л.Н. Соловьевой.

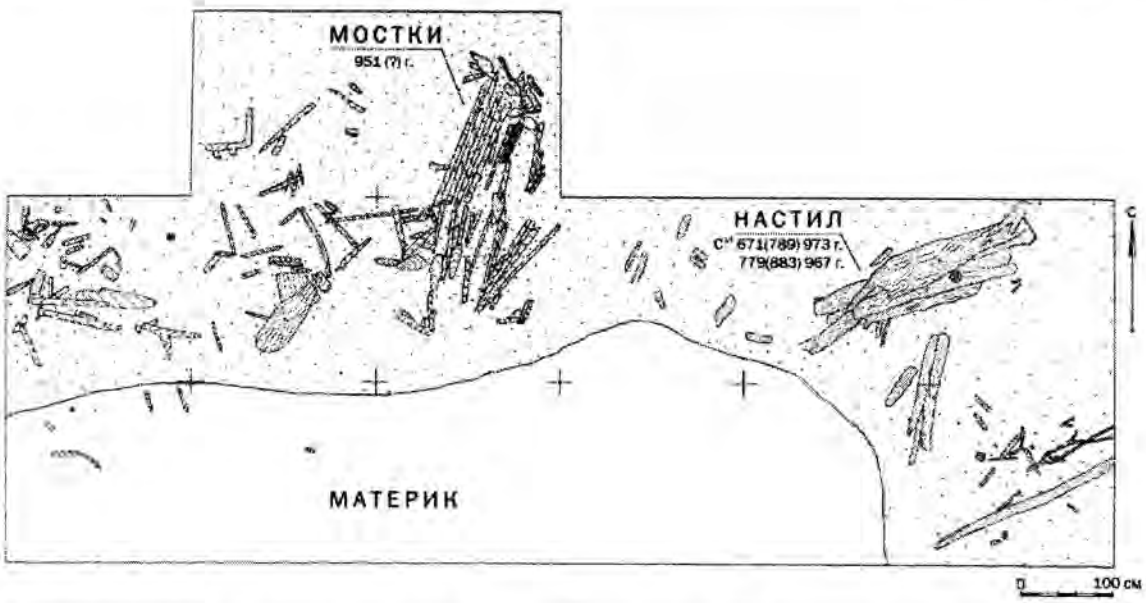


Рис. 2. Сооружения горизонта 5 (см. усл. обозначения на стр. 27).

Хотя большая часть деревянных предметов не поддается атрибуции, те предметы, которые удалось определить, характеризуют самые разные стороны человеческой деятельности. Среди деревянных предметов несколько связаны с водным транспортом – это шпангоут (*Пушкина, Мурашева, Нефедов*, 2001. С. 23. Рис. 13) и два фрагмента гребных весел. Дугообразные шпангоуты, подобные гнездовскому могли быть использованы как при сооружении однодревок, так и клинкерных судов (*Сорокин*, 1997. С. 83). К сожалению, концы шпангоута обломаны, и это не позволяет выяснить способ его соединения с корпусом.

Оба весла вырезаны из древесины сосны, их размеры: длина 36,2 см (длина лопасти – 32 см, ширина – 10,4 см – рис. 3) и длина – 34,8 см (длина лопасти – 18,8 см, ширина – 7,2 см, часть лопасти обломана – рис. 4). Находки подобных весел зафиксированы во многих археологических памятниках, свод находок сделан П.Е. Сорокиным (*Сорокин*, 1997. С. 38 – 41). Максимальное количество находок происходит из Новгорода, на Неревском раскопе найден 81 экземпляр в слоях второй половины X – XV вв. (*Колчин*, 1968. С. 58 – 59). По функциональному назначению Б.А. Колчин различал кормовые (рулевые) и движительные (гребные) весла, и те и другие, в зависимости от размеров, могли быть корабельные или лодочные. Фрагментарность гнездовских экземпляров не позволяет их однозначно атрибутировать, однако ширина лопасти и ее лопатообразная форма позволяет отнести их скорее к типу гребных лодочных весел (тип 1b по П.Е. Сорокину – *Сорокин*, 1997. С. 39. Рис. 17:1). Подобные весла найдены также в Старой Ладоге (*Старая Ладога*, 2003. С. 93. № 226 по кат.), в Северной Европе, например, при раскопках вала Даневирке (*Graham-Campbell*, 1980. P. 188. Fig. 9, *Hellmuth Andersen et al.*, 1976. Fig. 103), в Центральной Европе – в слоях X – XI в. Колобжега (*Leciejewicz. et al.*, 1961. S. 79. Ryc. 49), Щецина (*Leciejewicz. & all*, 1972. Tabl. Xb) и др.

С транспортом связан еще один предмет, который может быть интерпретирован как копыл от саней, он вырезан из дуба (рис. 5). На Неревском раскопе копылы саней встречаются в слоях с X по XV вв., Б.А. Колчин выделяет два типа копылов (*Колчин*, 1968. С. 52 – 53), гнездовский экземпляр относится к первому и наиболее распространенному типу – копылы с сучком-вязом, по размерам он относится ко второй группе – высота копыла, то есть расстояние от низа полоза до грядки – 23,5 см, верхняя часть копыла, образующая кузов санок – 23,3 см. Вероятно, гнездовский копыл принадлежал саням среднего размера.

Единственная деталь, связанная с домостроительством – фрагмент деревянной «курицы» (рис. 6). Она вырублена из массивного елового бруса (размеры – длина – 60 см, ширина – 19 см), хорошо сохранилась выступающая часть корня, поддерживавшая водосток кровли. Аналогичную находку можно указать в Старой Ладоге (*Старая Ладога*, 2003. С. 53 – 54. № 3 по кат.).





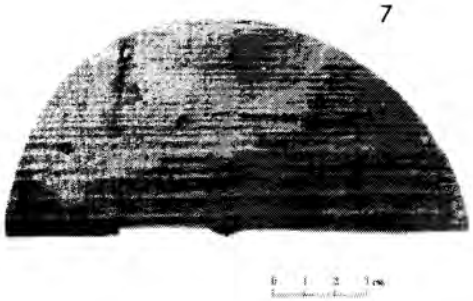


Рис. 3. Фрагмент весла (дерево).
Рис. 4. Фрагмент весла (дерево).
Рис. 5. Копыл (дерево).
Рис. 6. Фрагмент «курицы» (дерево).
Рис. 7. Фрагмент донца (дерево).

К бытовым предметам относятся два фрагмента донец (диам. 18,8 и 15 см) (рис. 7) от бондарной посуды, ручка ковша. На самом дне засыпанной ложбины была найдена заготовка изделия из рога лося – единственное свидетельство обработки кости на данной территории.

Важнейшим итогом изучения притеррасного участка поселения является получение с помощью естественно-научных методов целого ряда абсолютных дат. Удовлетворительная сохранность дерева дала возможность проведения дендрохронологических исследований[1] образцов из горизонта 5. Вторая серия дат получена с помощью радиоуглеродного метода[2] (исследованию подверглись образцы торфа, дерева и угля). Для некоторых образцов дерева удалось получить даты с помощью обоих методов. Результаты представлены в таблице 2 (нумерация пластов осуществлялась сверху вниз и отражает относительную глубину залегания).

Анализ приведенных данных показывает в ряде случаев значительное расхождение между радиоуглеродными и дендрологическими датами. Этот факт может иметь разные

Таблица 2.

Индекс	Год раскопок	Местоположение образца	Горизонт	Материал для датирования	Интервал калиброванного возраста и калиброванный возраст (в скобках)	Дендродата
Обр. 1	1999	пл. 11	5	дерево		939 (?)
Обр. 3	1999	пл. 6	5	дерево		938 (?)
Обр. 4	1999	пл. 4	5	дерево		945 (?)
ИГАН-2325	2000	пл. 2 – 3	4	торф	886 (984) 1026	
ИГАН-2326	2000	пл. 8	5	дерево	662 (676) 756	943 (?)
ИГАН-2327	2000	пл. 7 – 8	5	дерево	83 (135) 231	945 (?)
ИГАН-2328	2000	пл. 1 – 3 склон террасы	?	дерево (дуб)	675 (419, 739, 766) 786	
ИГАН-2329	2000	пл. 5	5	дерево	415 (445) 538	986 (?)
Обр. 10	2000	пл. 7, мостки	5	дерево		951 (?)
ИГАН-2434	2001	пл. 8	5	дерево	668 (711, 746, 755) 776	
ИГАН-2435	2001	пл. 5	5	дерево	870 (891) 973	
ИГАН-2436	2001	пл. 12	5	дерево (1 – 3 десяток годичных колец)	890 (984) 1020	1002
ИГАН-2437	2001	пл. 12	5	дерево (10 – 14 десяток годичных колец)	890 (967) 990	1002
ИГАН-2469	2001	пл. 8, дощатый настил	5	гуминовые кислоты	671 (789) 973	
ИГАН-2471	2001	пл. 8, дощатый настил	5	гуминовые кислоты	779 (883) 967	
Обр. 6	2001	пл. 14	5	дерево		943
Обр. 9	2001	пл. 9	5	дерево		1023 (?)

[1] Анализы выполнены А.А. Карпухиным в лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН, результаты анализов 1999 г. опубликованы (Карпухин, 2001. С. 204 – 207).

[2] Анализы выполнены О.А. Чичаговой и Э.П. Зазовской в лаборатории ИГ РАН.

объяснения. Прежде всего, большинство образцов древесины, представленных для анализа, относилось к деревьям, имевшим небольшой биологический возраст, что существенно затрудняет процедуру дендроанализа (*Карпухин*, 2001. С. 206) и снижает достоверность результатов. Большинство дат предложено только исходя из гипотезы о происхождении образцов из слоя X в., опирающейся на археологическую датировку памятника (эти даты помечены знаком вопроса). Однако, учитывая старичное происхождение низины, из песчаной засыпки которой взяты образцы, мы не можем исключать попадание в нее древесины в период, намного предшествующий Гнездову. Таким образом, вероятно, в нескольких случаях (ИГАН-2326, 2327, 2329) следует отдать предпочтение радиоуглеродным датам, значительно удревняющем образцы.

Кроме того, известно, что для средневековых памятников радиоуглеродные даты часто демонстрируют большую погрешность (объясняемую влиянием различных факторов) и не совпадают с вполне достоверной археологической датировкой памятника (см., например, *Holmquist Olausson*, 1993. P. 100).

Тем не менее, несмотря на обстоятельства, которые, так или иначе, снижают достоверность полученной базы данных, некоторые из дат заслуживают особого внимания. Прежде всего, это серия из двух дат, полученных в результате радиоуглеродного анализа образцов, взятых из разных серий годичных колец ствола одного и того же дерева (ИГАН-2436, 2437). Ствол, имевший достаточно большой для нашей выборки возраст (134 года) был датирован также и дендрологическим методом. Полученная дата – 1002 год попадает в интервал калиброванного возраста одного из образцов и лежит рядом с интервалом второго. Таким образом, очевидно, что данная дата может случить опорной точкой для датировки вышележащих археологических напластований.

Представляется, что можно учитывать и даты, относящиеся к деревянным конструкциям: дощатому настилу – 671 (789) 973; 779 (883) 967 и мосткам – 951 (?) год. Обе конструкции лежат на одной и той же глубине, их можно считать более или менее одновременными и, таким образом, дендродата подтверждается результатами радиоуглеродного датирования. То есть этап сооружения мостков через притеррасную ложбину может быть гипотетически отнесен к середине X в.

Песчаная засыпка перекрыта слоем строительного мусора, мощность которого достигает 25 – 30 см (горизонт 4). В составе горизонта 4 объектов не зафиксировано, за исключением фрагмента рухнувшей стены. Завал стены представлял собой плотное пятно глины размером 215 умнож. 108 см. При разборе пятна, в составе глины обнаружены фрагменты сетки из прутьев, ширина которых не превышала 1 – 2 см, а длина достигала 40 см (рис. 8). Находок в составе горизонта немного – несколько бусин и фрагмент веревки из лыка (рис. 9).

Слой строительного мусора перекрыт горизонтом 3, который представляет собой буровато-темно-серый, сильно

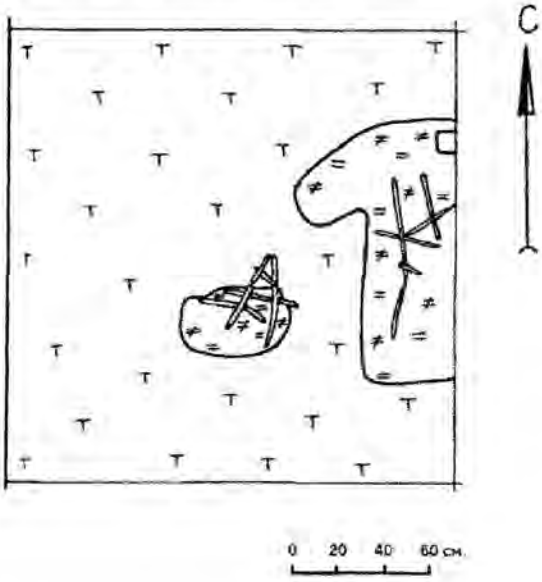


Рис. 8. Пятно глины в горизонте 4 (см. усл. обозначения на стр. 27).



Рис. 9. Фрагмент верёвки (лыко).

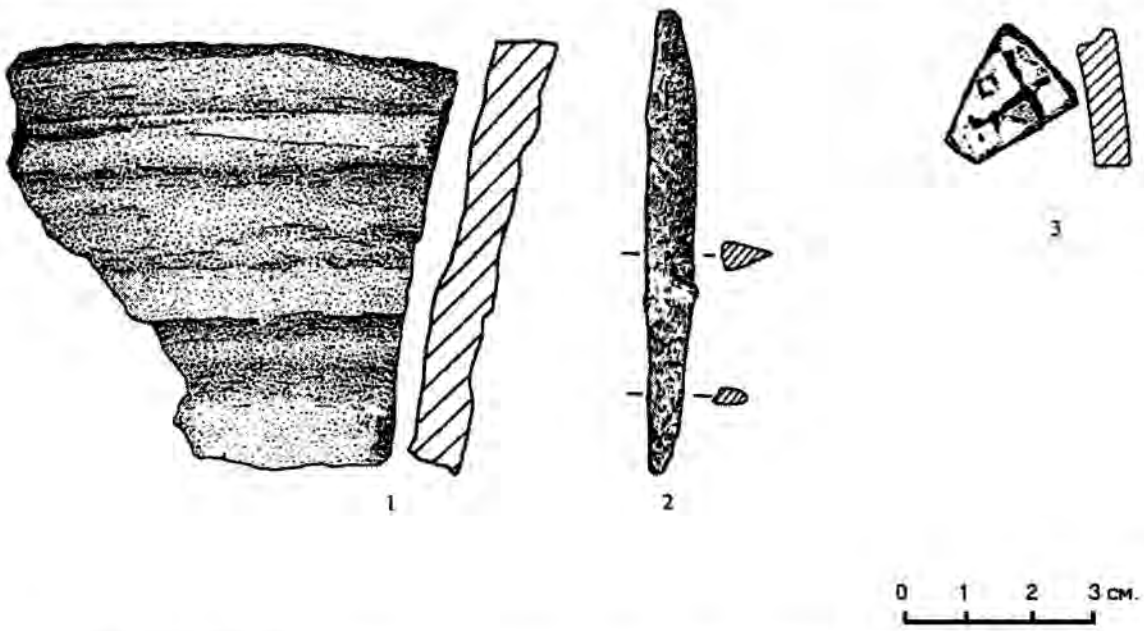


Рис. 10. Предметы из горизонта 3.
1 – фрагмент корчаги (глина); 2 – нож (железо); 3 – фрагмент Византийского поливного сосуда (глина).

опесчаненный торф, содержащий большое количество угля, каменной крошки, а также значительное количество сильно и слабо разложившихся органических остатков. Горизонт 3 лучше всего вычленяется на границе склона и притеррасной ложбины, где он переувлажнен и лучшая сохранность органических остатков придала ему коричневатый оттенок, здесь его мощность достигает 14 – 15 см. Выше по склону увлажненность постепенно уменьшается и основной составляющей горизонта становится гумусированный песок с включением большого количества мелких угольков. В юго-западной части раскопа горизонт 3 не вычленяется, он неотделим от вышележащих слоев.

Структура горизонта достаточно однородна и не позволяет выделить в нем какие-либо сооружения, за исключением нескольких небольших скоплений камней, отчасти обожженных. В то же время значительное количество находок, и, прежде всего, обилие керамики позволяет предполагать активную жизнедеятельность на этом участке. Горизонт 3 можно трактовать как следы первого этапа существования поселения на исследуемом участке.

Среди находок в составе горизонта – саманидский дирхем (Исмаил бен Ахмаяд, 892 – 907, ош-Шаш – определение А.В. Фомина), а также фрагмент красноглиняной корчаги «трапезундской группы» X – XIII вв. (рис. 10, *1*), фрагмент поливного белоглиняного византийского сосуда (1,8 умнож. 1,3 см) IX – XI вв. (рис. 10, *3*) – определение И.В. Волкова), 2 шиферных пряслица, нож (рис. 10, *2*) и черенок ножа.

Горизонт 3 насыщен фрагментами керамики, общее число фрагментов – 1 984, среди керамики абсолютно преобладает круговая. Средняя плотность керамики на 1 кв. м составляет около 20 фрагментов, преобладают мелкие обломки (45%), крупная керамика составляет 22% (рис. 11). Процентное распределение керамики по размерам фрагментов, в рамках отдельных квадратов представлено на рис. 12. Выделить особые зоны концентрации керамики для 3 горизонта не представляется возможным (рис. 13).

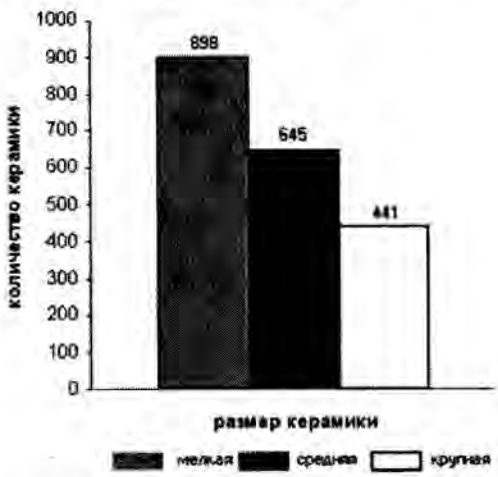


Рис. 11. Количественное распределение керамики по размеру фрагментов в горизонте 3.

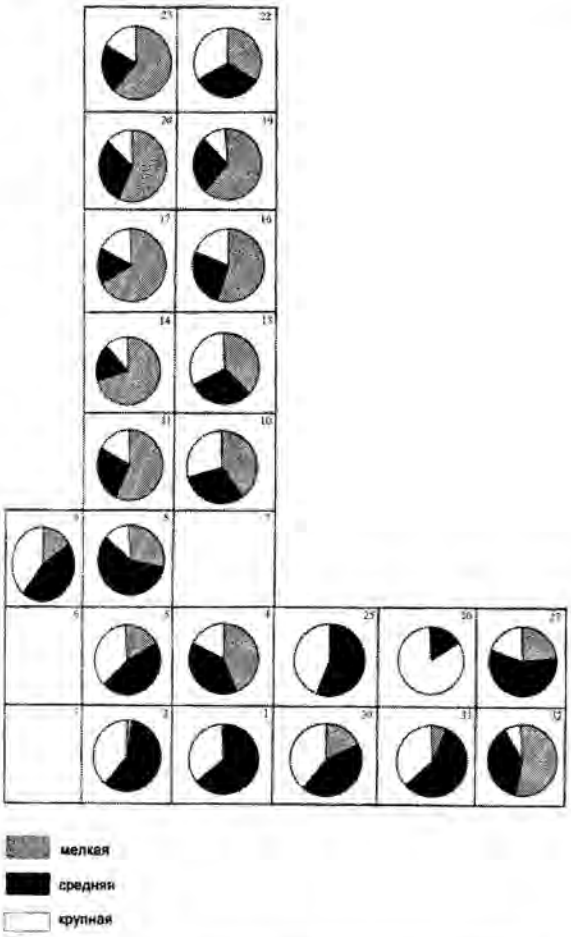


Рис. 12. Процентное распределение керамики по размерам фрагментов в рамках отдельных квадратов в горизонте 3.

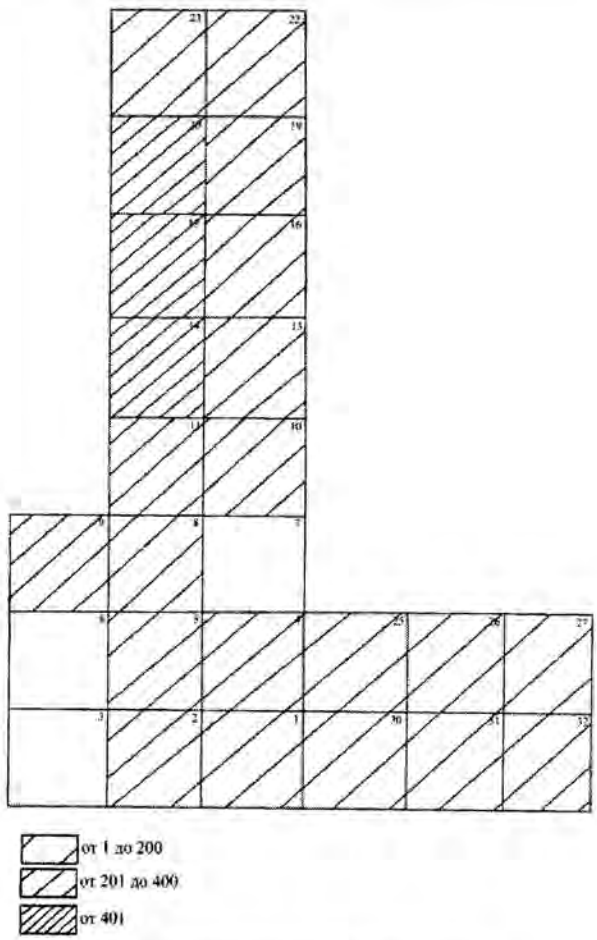


Рис. 13. Количественное распределение керамики в горизонте 3.

На склоне террасы зафиксирована тонкая (мощностью до 4 см) песчаная прослойка, насыщенная углем и подстилающая горизонт 3, она получила название горизонт 3а. Очевидно, что она не имеет отношения к истории притеррасного участка и связана с жизнедеятельностью на верхней террасе – это остаток слоя пожара, распространившегося и на территорию склона. В данном слое обнаружен амулет-копье из медного сплава (рис. 14), в Гнездове подобные амулеты встречены три раза, один из них происходит из набора амулетов кургана Ц-170 (три экземпляра), второй из клада 1870 г., третий – из набора амулетов, найденного на Центральном городище в 1984 г. (*Новикова*, 1991. С. 193; *Корзухина*, 1954. С. 88. Табл. VIII:33). Данный предмет связан со Скандинавским миром. Миниатюрные копья из медных сплавов, серебра и железа неоднократно встречены на территории Средней Швеции, на Готланде (*Arrenius*, 1961. S. 148. Fig. 13 – 16; *Fuglesang*, 1989. P. 15 – 16. Fig. 1), Эланде (*Stenberger*, 1958. S. 166. Abb. 41:13), где они бытуют вплоть до середины XI в. (*Stenberger*, 1958. S. 166). Три амулета в виде наконечников копий найдены на территории Дании (*Zeiten*, 1997. P. 17).

В составе горизонта 3а зафиксированы 2 фрагмента глиняных грузил от вертикального ткацкого стана, в других слоях притеррасного участка пойменной части поселения не обнаруженных.

В верхней части склона, на краю террасы, в материке, ниже горизонта 3 была выявлена большая столбовая яма, частично заполненная камнями, ее диаметр – свыше 50 см, глубина более 40 см. В ее заполнении найден ключ от деревянного нутряного четырехштифтового замка (рис. 15). В Новгороде подавляющее большинство таких ключей найдено в слоях X – XI в., исследователи полагают, что они выходят из употребления в XII в. (*Колчин*, 1959. С. 86). Ключи такого типа встречаются и в погребальных памятниках и на поселениях (*Недошивина*, 1963. С. 53; *Arbman*, 1940. Taf. 275:9; *Носов*, 1990.

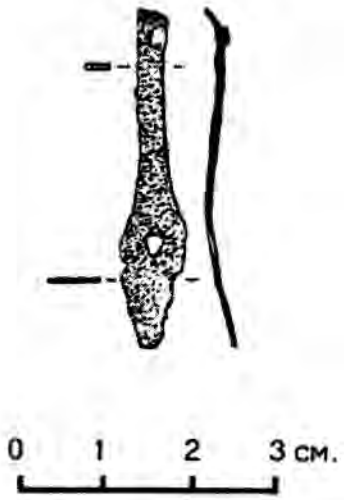


Рис. 14. Амулет – копьё (медный сплав).



Рис. 15. Ключ (железо).

С. 133. Рис. 53:5, 7; *Старая Ладога*, 2003. С. 99. № по кат. 278). Не исключено, что данная столбовая яма – остаток какой-то ограды, возведенных по краю террасы, уточнить это позволят дальнейшие исследования соседних участков.

Недалеко от столбовой ямы, на материке зафиксированы две находки – крупная подковообразная фибула, изготовленная из железного дрота ромбического сечения, концы раскованы и закручены в спираль (рис. 16, *2*) и кресаловидная подвеска (рис. 16, *1*). Железные подковообразные фибулы – распространенная находка на территории Финляндии, Скандинавии, Северной Руси и в древностях преимущественно «дружинного» круга, датируются они очень широко – с IX по XII в.

Подвеска представляет собой типичный образец такого рода амулетов. Она выполнена из железа, ее сужающиеся концы перекручены. На территории гнездовского поселения найдены ранее 4 кресаловидных амулета, все экземпляры изготовлены из медных сплавов (*Новикова*, 1991. С. 185). Железные подвески найдены в составе погребального инвентаря трех гнездовских курганов (неизвестный комплекс из раскопок В.И. Сизова, курганы Ц-218 и Ц-245 из раскопок Д.А. Авдусина – *Новикова*, 1991. С. 184, 194. Рис. 3:6, 8; Рис. 5:6). Еще один железный амулет происходит из набора

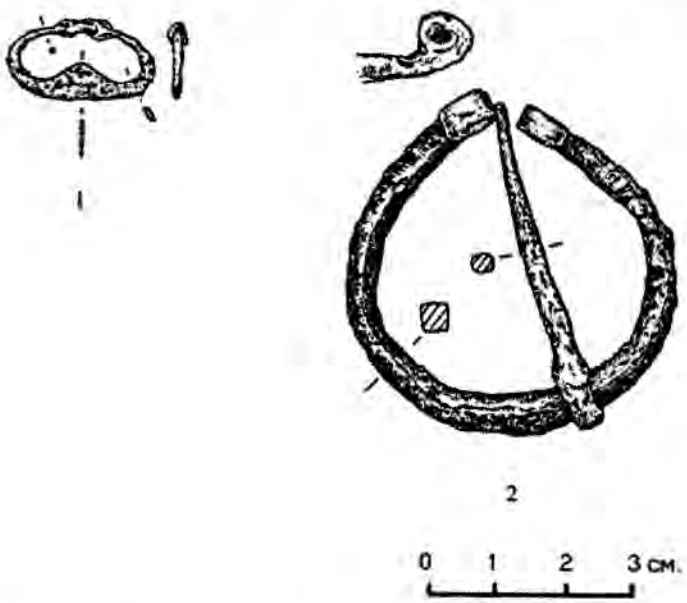


Рис. 16. Предметы, лежащие на материке:
1 – подвеска кресаловидная (железо);
2 – фибула подковообразная (железо).

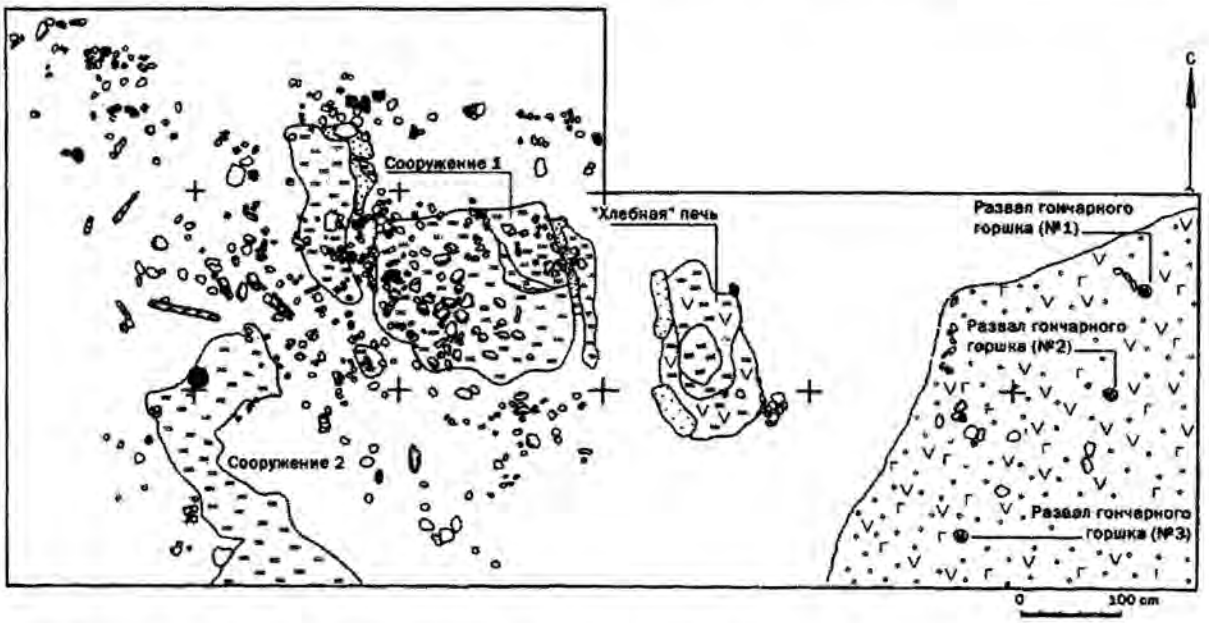


Рис. 17. Сооружения горизонта 2 (см. усл. обозначения на стр. 27).

середины X в. из Новго-рода (*Гайдуков*, 1988. С. 61 – 63). Г.Л. Новикова датирует бытование кресаловидных подвесок на территории Восточной Европы широким ромежутком времени: с IX по вторую половину XI в.

Горизонт 3 на всей исследованной площади перекрыт влажным темно-серым сильно гумусированным суглинком – это горизонт 2. Горизонт 2 содержит объекты, погибшие в огне и связанные с финальным этапом жизни на исследованном участке. В нем зафиксированы остатки двух разновременных сооружений (рис. 17).

Границы более ранней постройки (сооружение 2) маркирует размытое пятно, основой заполнения которого является глина со значительным включением угля. Сооружение, видимо, сгорело, площадку разровняли и на ней была возведена новая постройка. К поздней постройке (сооружение 1) относятся остатки отопительного устройства из мощного слоя глины и развала камней, часть которых была обожжена (более подробную информацию о постройках – см. *Пушкина, Мурашева, Нефедов*, 2001. С. 18 – 20).

К востоку от отопительного сооружения постройки № 2 исследован развал небольшой сводчатой глиняной печи. Остатки печи представляли собой плотную глиняную подушку размером 160 умнож. 90 см, составленную из прослоек глины, различной степени прокаленности. В центральной части глина приобрела ярко-оранжевый цвет. Очевидно, печь была возведена с использованием жердевого каркаса, отдельные обгоревшие прутья, его составлявшие, сохранились в толще глиняного пятна. Подобный способ возведения свода печи многократно зафиксирован археологически (*Раппопорт*, 1975. С. 151), а по свидетельству этнографических данных был применяем вплоть до середины XX в., например, на территории Молдавии (*Бломквист*, 1956. С. 260). Тонкая угольная прослойка маркирует границу между подом печи и рухнувшим сводом (рис. 18). Камень с плоским верхом, лежавший у северной границы углистой прослойки, также, возможно, играл конструктивную роль. Вероятно, нижняя часть свода печи была укреплена небольшими колышками, их прямоугольные и треугольные в сечении следы хорошо читаются на фоне глины. Печь стояла на хорошо сохранившемся деревянном настиле (рис. 19). Трудно сказать, представляют ли древесные остатки часть дощатого пола сооружения или это был специально сооруженный помост-опечек. Под рабочей камерой помост был изрядно обуглен, что позволяет говорить о том, что диаметр внутренней камеры печи был около 60 см.

Исследователь древнерусского жилища П.А. Раппопорт, полагал, что круглые, сбитые целиком из глины печи появляются на древнерусской территории в X в., возможно, раньше всего в районе Полесья. Во второй половине X в. они постепенно становятся ведущим типом отопительного сооружения на территории лесостепи, за исключением

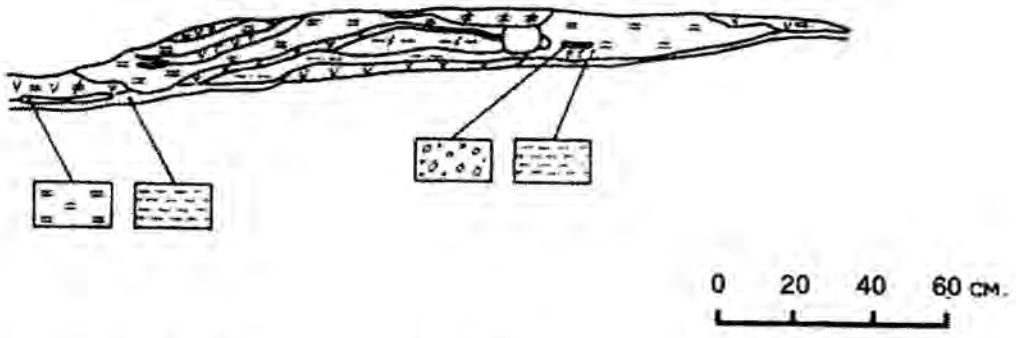


Рис. 18. Разрез печи (см. усл. обозначения на стр. 27).

Поднестровья. В соответствии с исследованиями П.А. Раппопорта, на севере граница распространения круглых глиняных печей почти полностью совпадает с границей зон лесостепи и леса, однако, фиксируется продвижение такого рода печей и в более северные районы, вплоть до Городка на Ловати и городища Георгий в Ильменском Поозерье (*Раппопорт*, 1975. С. 147, 150 – 152; *Носов, Плохов*, 2002. С. 167).

Печь подобной конструкции была обнаружена в Гнездове впервые. Ее небольшие размеры (диаметр топочной камеры не более 60 см) позволяет предполагать, что она не являлась отопительным сооружением, а была, возможно, сооружена для выпечки хлеба или для приготовления пищи. Печи, не предназначенные для обогрева жилища хорошо известны по этнографическим данным – это либо летние печи для приготовления пищи, либо специальные хлебные печи, которые могли находиться в коллективном пользовании нескольких семей (*Бломквист*, 1956. С. 263 – 265; *Носов, Петренко*, 1986. С. 12 – 14). Аналогии печи встречены в ряде памятников на территории Восточной Европы. Хлебная печь была обнаружена в Старой Ладоге (*Носов, Петренко*, 1986. С. 9), целый комплекс из пяти глинобитных печей был исследован на Рюриковом городище (*Носов*, 1990. С. 51 – 61; *Семенов*, 1997. С. 180 – 190). Конструкция староладожской печи и печей с Рюрикова городища близка, но не аналогична гнездовской, их отличает наличие мощного пода из камней и конструкция из вбитых под углом мощных кольев, укреплявших под печи.

Расположение печей в сырой ложбине у подножия городищенского холма аналогично расположению гнездовской печи у подножия надпойменной террасы. Остатков сооружения, связанных с печью не сохранилось, однако минимальная сохранность следов и других построек не позволяет делать однозначные выводы относительно расположения печи на открытом воздухе или в рамках постройки. Недостаточно большая площадь исследованного участка и единичность находки подобной печи в Гнездове не позволяет на данном этапе делать выводы о коллективном пользовании хлебной печью.

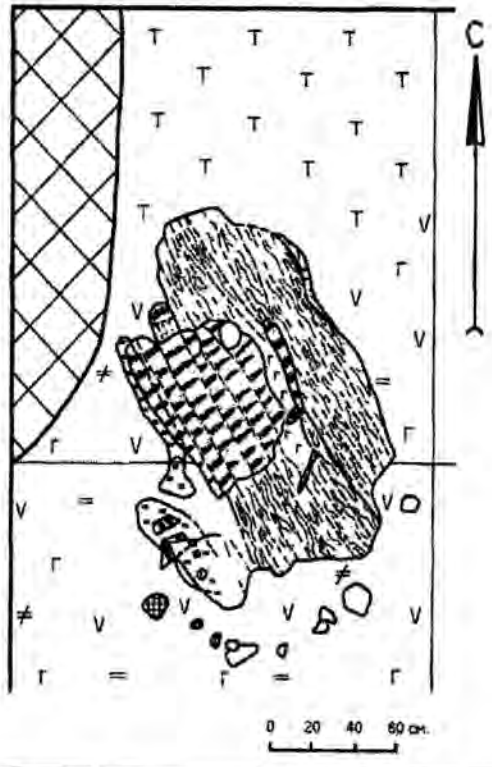


Рис. 19. Настил под печью (см. усл. обозначения на стр. 27).

С.А. Семенов уделяет особое внимание культовому использованию хлебных печей, анализируя находки конских черепов и скелета жертвенной коровы в районе печей Рюрикова городища (*Семенов*, 1997. С. 182 – 188). Плохая сохранность и фрагментарность костей горизонта 2 делает невозможными какие-либо реконструкции также и в этой области.

Купольные печи зафиксированы не только на древнерусской территории. Так, например, подобная печь конца VIII в. была исследована на селище Маяцкого археологического комплекса, относящегося к салтово-маяцкой культуре (*Афанасьев, Зотько, Коробов*, 1999. С. 120). Ее размер совершенно аналогичен гнездовскому (диаметр – 0,66 – 1,0 м). Интересно отметить, что печь, хотя и находилась на территории котлована жилища, вероятно возведена была уже после его разрушения, то есть никак не была связана с постройкой. Глиняные купольные печи совершенно не характерны для Скандинавии в эпоху викингов, однако небольшая глиняная печь была обнаружена, наряду с открытым каменным очагом в одном из длинных домов Хедебю (*Schietzel*, 1981. S. 62; *Clarke, Ambrosiani*, 1991. P. 145 – 146).

К востоку от «хлебной печи», была зафиксирована прослойка каменной крошки – гранита, рассыпавшегося от сильного нагрева до дресвы. В составе прослойки – большое количество керамики, причем преобладают крупные фрагменты. Можно предположить, что необычно высокая концентрация каменной крошки свидетельствует о том, что на данной территории скапливался мусор после чистки очагов. Мощность «слоя каменной крошки» достигала 17 см, в его составе найдено несколько развалов круговых сосудов. Специальные места для выбрасывания содержимого очагов зафиксированы и на других памятниках, например, на Маяцком поселении (*Винников, Плетнева*, 1998. С. 196)

В составе горизонта 2 обнаружено достаточно большое количество разнообразных предметов. Наиболее интересной находкой являются сошники (рис. 20, *10*) – первые сельскохозяйственные орудия, найденные в Гнездове (*Мурашева, Нефедов*, 2002. С. 187 – 198). Сошники были найдены в нижней части склона террасы в 4 м к северу от сооружения № 2.

Редкой находкой является и амулет-меч из медного сплава (рис. 20, *5*) – можно указать лишь два подобных предмета в Гнездове. Одна подвеска, выкованная из железа с серебряным кольцом из рубчатой проволоки, найдена в кургане Л-47, вторая входила в состав амулетов из медного сплава из кургана Ц-170 (*Новикова*, 1991. С. 194. Рис. 5:4, 11). Известны миниатюрные изображения мечей с территории Швеции (*Arrenius*, 1961. S. 146 – 147. Fig. 8, 12; *Fuglesang*, 1989. P. 15 – 16) и Дании (*Zeiten*, 1997. P. 17 – 18).

Амулеты в виде миниатюрных изображений оружия имеют скандинавское происхождение и были распространены на Севере Европы еще в период предшествующий Эпохе викингов (*Näsman*, 1972 – 1973. P. 94 – 101). Подвески в виде миниатюрных копий предметов вооружения исследователи традиционно связывают с верховным богом скандинавского языческого пантеона – Одином, так как и копье и меч являлись именно его атрибутами (*Младшая Эдда*, С. 127 – 128. 153; *Näsman*, 1972 – 1973. P. 101).

Среди находок – три ременные накладки. Наиболее важной датирующей находкой представляется трапециевидный без орнамента наконечник ремня, с рифленым ободком по краю (рис. 20, *9*); III-1А по классификации В.В. Мурашевой – *Мурашева*, 2000. С. 58). Верхняя сторона наконечника – выпуклая, что является важным хронологическим признаком – подобные ременные украшения бытуют начиная с рубежа X – XI вв. Идентичный наконечник входил в состав пояса из Торопца XI в. (*Фоняков*, 1986. С. 62 – 63), кроме того они встречены среди материалов Владимирских курганов, на I Семеновском селище (Волжская Болгария, втор. пол. X – XI в. – *Казаков*, 1991. С. 128, рис. 43:36), на о. Готланд (*Thunmark-Nulen*, 1995. Abb. 149). Один экземпляр найден также и в Гнездове, при раскопках селища.

Вторая накладка имеет сердцевидную форму и украшена изображением пятилепесткового цветка (рис. 20, *7*). Совершенно аналогичная бляшка вырезана на одной из литейных форм, найденных на Киевском Подоле в слое X в. (*Гупало, Ивакин*, 1980. С. 207. Рис. 3). Наиболее близкие аналогии можно указать в кладе второй пол. X – рубежа X – XI вв. из Шпилевки (*Корзухина*, 1954. Табл.IX:2 – 4).

Третья накладка имеет пятиугольную форму, она украшена композицией из трехлепесткового цветка в обрамлении двух полупальметт, на лицевой стороне хорошо

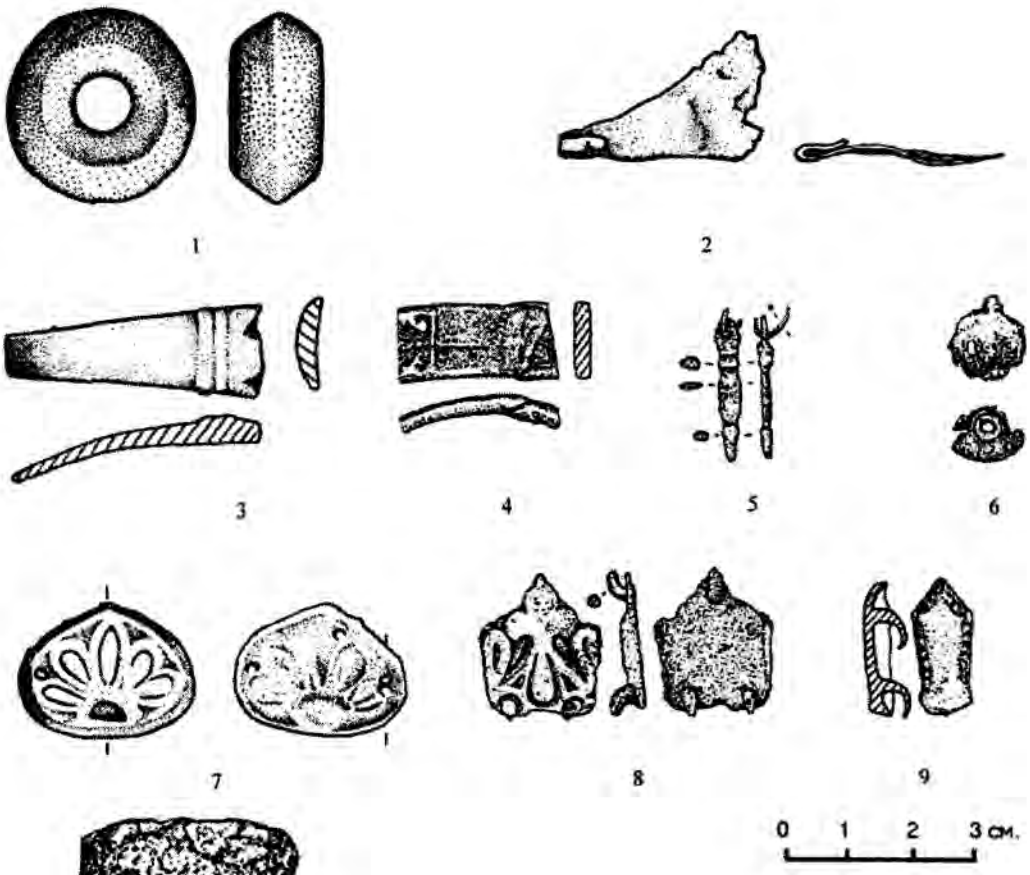




Рис. 20. Предметы из горизонта 2:
1 – пряслице (шифер);
2 – трапециевидная подвеска (медный сплав);
3 – фрагмент ладьевидного браслета (медный сплав);
4 – фрагмент браслета (стекло);
5 – амулет-меч (медный сплав);
6 – бусина (свинцово-оловянистый сплав);
7 – 8 накладки ременные (медный сплав);
9 – наконечник ремня (медный сплав);
10 – сошники (железо).

сохранилась полуда (рис. 20, *8*). Точные аналогии данной бляшке неизвестны, однако накладки, украшенные цветком в обрамлении листьев встречаются среди ременной гарнитуры волжско-болгарской традиции (*Мурашева*, 2000. С. 44).

Женские украшения представлены несколькими предметами. Во-первых, это фрагмент ладьевидного браслета из медного сплава (рис. 20, *3*) Сохранившаяся часть представляет собой сужающийся конец браслета, на котором читается двойной поперечный валик и фрагмент орнамента, который назван В.П. Левашевой «вертикальной змейкой» (*Левашева*, 1967. С. 244). Браслет может быть отнесен к типу 184 по классификации Я. Петерсена (*Petersen*, 1928. S. 152) или к типу 3 по классификации Стенбергера (*Stenberger*, 1958. S. 109.) Ладьевидные браслеты являются частью скандинавского женского костюма и распространены на территории Скандинавии, Финляндии, в Юго-Восточном Приладожье (*Левашева*, 1967. С. 252), несколько экземпляров найдено на Рюриковом Городище (*Носов*, 1990. С. 123). Браслеты с территории Древней Руси В.П. Левашева датирует, в целом, X – XI вв. (*Левашева*, 1967. С. 252), однако, в Новгороде ладьевидный браслет обнаружен в слое XII в. (*Седова*, 1981. С. 103, 104. Рис. 37:19), данный браслет является наиболее близкой аналогией гнездовскому, так как в его декоре сочетаются поперечные валики и «вертикальные змейки».

Во-вторых, к категории женских украшений относится фрагмент плоского (ширина пластины – 1,2 см, толщина – 0,25 см) стеклянного браслета черного цвета (рис. 20, *4*). Сохранился фрагмент, включающий место спайки стеклянной полосы, на конце читается часть полустертой орнаментальной композиции в виде двух симметричных полупальметт. Наиболее близкие аналогии можно указать среди браслетов Коринфа византийского времени (*Davidson*, 1952. P. 264 – 265. Pl. 112 – 113), где узкие плоские браслеты с растительным и геометрическим орнаментом в целом датируются XI – XII вв. З.А. Львова отмечает, что уплощенные браслеты с росписью специальными красками, изготовленными из смеси солей или окислов тяжелых металлов с легкоплавким стеклом-флюсом, были распространены на территории Византии, Дунайской Болгарии и в Причерноморье в XI – XII вв. Очевидно, что производство данного типа браслетов связано с Византийским миром. На территории Древней Руси они встречаются редко, исключение составляют лишь Тмутаракань и Белая Вежа (Львова, 1961. С. 12, 14). Находка фрагмента подобного браслета в Ростове, в слоях XI в. является еще одним основанием для датировки рассматриваемых напластований (*Леонтьев*, 1998. С. 146. Рис. 10).

Трапециевидная подвеска (рис. 20, *2*), возможно, также являлась украшением. Она представляет собой тонкую треугольную пластину из медного сплава, один из загнутых углов пластины формирует ушко для подвешивания. Отсутствие орнамента и отверстия для подвешивания не позволяет связывать данное украшение с трапециевидными подвесками, характерными для балтских племен и неоднократно встреченных на территории гнездовского поселения (*Авдусин*, 1991. С. 17). К категории женских украшений относится также бусина из свинцово-оловянного сплава с орнаментом, имитирующим зернь (рис. 20, *6*).

В составе горизонта 2 найдена четвертинка саманидского дирхема (Нух бен Наср, 943 – 954 – определение А.В. Фомина) а также 4 фрагмента оселков, 3 шиферных пряслица (рис. 20, *1*), 1 фрагмент глиняного пряслица и нож.

Горизонт 2 чрезвычайно насыщен фрагментами керамики, их общее число – 9 475. Среди керамики абсолютно преобладает круговая, лепная керамика составляет менее 1%. Средняя плотность керамики на 1 кв. м составляет около 95 фрагментов, что почти в 5 раз больше, чем в горизонте 3. Преобладают обломки сосудов среднего размера (42%), крупная керамика составляет 28% (рис. 21). Процентное распределение кера-

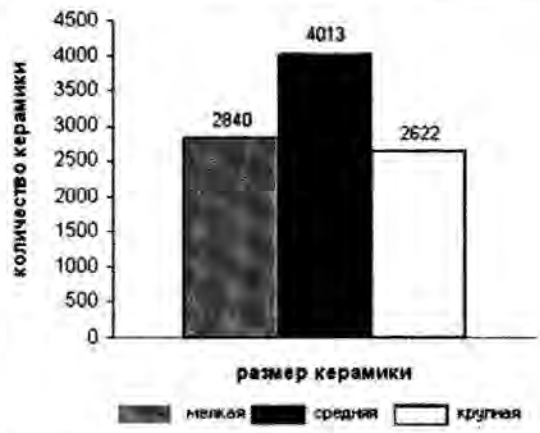


Рис. 21. Количественное распределение керамики по размеру фрагментов в горизонте 2.

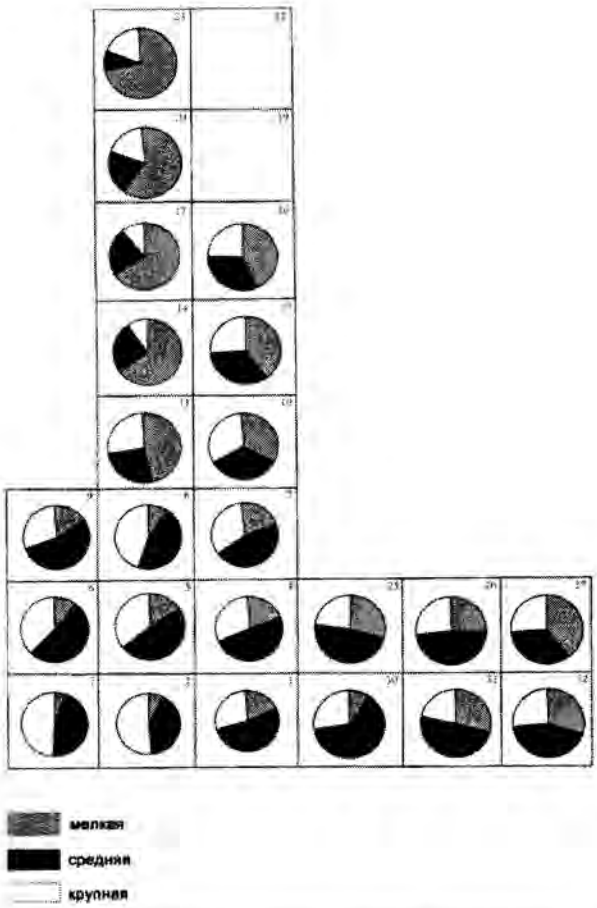


Рис. 22. Процентное распределение керамики по размерам фрагментов в рамках отдельных квадратов в горизонте 2.

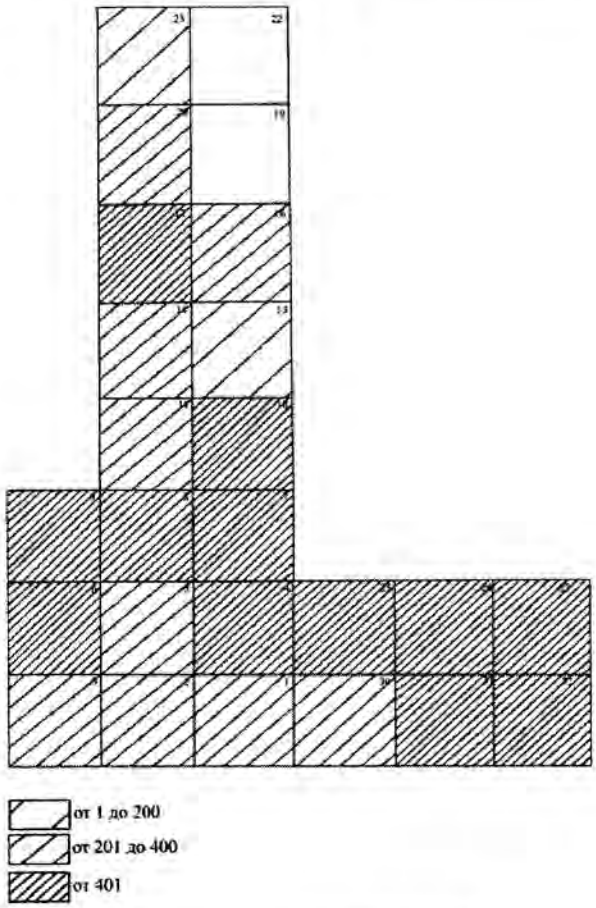


Рис. 23. Количественное распределение керамики в горизонте 2.

мики по размерам фрагментов, в рамках отдельных квадратов представлено на рис. 22. Керамика в слое распределяется неравномерно. Интересно отметить, что максимальная концентрация керамики приходится на территорию, примыкающую к зафиксированным постройкам. Сама территория построек характеризуется средним количеством керамического материала. Велика концентрация фрагментов керамики в районе купольной печи и в слое «каменной крошки». На большей части участка, расположенного на склоне средняя и пониженная концентрация керамики (рис. 23)

Статистический анализ керамического материала позволяет характеризовать культурный слой, с точки зрения его ненарушенности позднейшими вмешательствами, что прекрасно демонстрирует сравнение результатов обработки керамики из горизонтов 2 и 3. Финальный горизонт оказался насыщен керамикой в пять раз больше, чем горизонт 3, в его составе преобладают фрагменты средних размеров, выделяются зоны концентрации керамики. В то же время анализ материала из горизонта 3 демонстрирует более аморфную картину распределения фрагментов в составе горизонта, в котором преобладают мелкие фрагменты. Такая картина представляется естественной, так как слой горизонта 3 был нарушен постройками горизонта 2.

Самая верхняя часть культурного слоя, подвергшаяся воздействию различных, в первую очередь природных, факторов выделена в отдельный горизонт – горизонт 1. У подножия склона он составлен буровато-светло-серым, слабо гумусированным суглинком с включениями мелких угольков, небольшого количества железистых конкреций. Выше по склону в составе горизонта все более ощутимыми становятся включения песка. Мощность горизонта колеблется от 3 до 20 см. Пограничное положение горизонта 1 обусловливает вероятность обнаружения в его составе материалов, выходящих за хронологические рамки «классического» Гнездова.

Не потревоженный культурный слой на всей исследованной площади перекрыт мощным слоем балласта. В верхней части склона террасы роль балласта сыграла напашь, образовавшаяся в результате длительной распашки террасы. Она представляет собой аморфный сильно гумусированный песок с включениями угольков и мелких камней. Мощность напаши достигает 80 см. В нижней части балластом, мощностью до 50 – 60 см явился слой пойменных отложений, который делится на три горизонта. Верхний горизонт представляет собой оглеенный светло-бурый суглинок с включениями железистых конкреций, в верхней части – слабо гумусированный.

Средний горизонт составлен теми же отложениями, но имеет слабо выраженную слоистую структуру: содержит прерывистые прослойки желтовато-светло-бурого песка толщиной до 1 см, представляющие собой ежегодные аллювиальные наносы. Содержит большее количество железистых конкреций. Нижний горизонт балласта составлен теми же отложениями, что и верхний горизонт, нижняя часть, местами, слабо гумусирована.

В центре склона балласт представляет собой контактную зону (зону взаимопроникновения) напаши и речных аллювиальных наносов, образовавшуюся, по-видимому, в результате одновременности процессов формирования аллювиальных наносов и распашки террасы.

Археологические источники позволяют датировать время начала формирования аллювиальных отложений периодом не ранее XVII в. На эту дату указывают найденные на поверхности культурного слоя фрагменты печных зеленых (муравленых) поливных изразцов (*Пушкина, Мурашева, Нефедов*, 2001. С. 17). О динамике накопления речных отложений говорит находка стеклянного стакана последней четверти XIX в. (определение Е.П. Смирновой, отдел стекла и керамики ГИМ). Стакан найден на глубине 30 см от современной поверхности в нижних слоях среднего горизонта балласта, что говорит о том, что более половины речных наносов отложились за период конца XIX – XX вв.

В слое аллювиальных отложений находки (мелкие фрагменты керамики) единичны. В составе напаши, кроме достаточно многочисленных фрагментов керамики, встречены отдельные предметы, среди которых можно отметить маленькую спиралеконечную подковообразную фибулу, изготовленную из круглой в сечении тонкой проволоки из медного сплава (рис. 24, *1*). Подобные фибулы встречены в Гнездове, например, на Центральном городище (*Авдусина, Ениосова*, 2001. С. 94. Рис. 1), а также в Бирке (*Thålin*, 1984. S. 15), на Рюриковом городище (*Хвощинская*, 1999. С. 45 – 46), в Шестовицах (*Бліфельд*, 1977. С. 211. Табл. XXII:1). Найдена также железная подковообразная спиралеконечная фибула, сечение дуги – ромбовидное (рис. 24, *2*). Очевидно, что эти предметы происходят из культурного слоя надпойменной террасы и могут происходить из хронологически более ранних слоев, чем нижележащий культурный слой притеррасной части.

Керамика[1] из всех горизонтов исследованной территории составляет в типологическом смысле довольно компактную группу. Это обусловлено

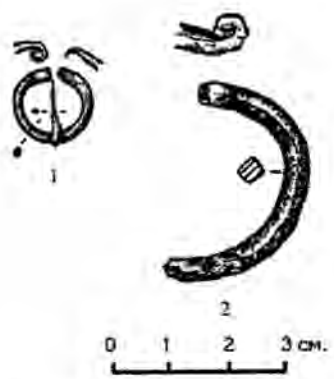


Рис. 24. Предметы из слоя напаши:
1 – фибула подковообразная (медный сплав);
2 – фрагмент подковообразной фибулы (железо).

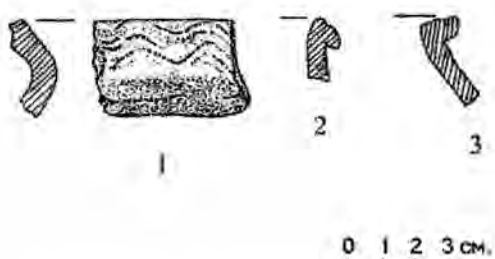


Рис. 25. Керамика из слоя напаши.

[1] Выражаем благодарность Е.В. Каменецкой за консультацию.

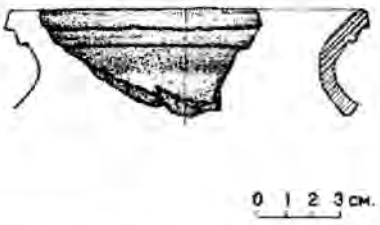


Рис. 26. Керамика из горизонта 1.

довольно узким хронологическим промежутком существования жизни на данном участке.

Керамика представлена ограниченным количеством типов. Разница в наборе типов между горизонтами практически не читается. Основная часть керамики находит аналогии в курганном материале второй половины X в. (рис. 27, *3, 5 – 6, 11*). Тесто этих сосудов сделано из глины со значительными добавками дресвы, черепок в изломе двух- или трехцветный, тесто неплотное, красно-желтых оттенков. Значительную часть керамики составляют фрагменты горшков, так называемого «южного типа», распространенных в основном на территории Среднего Поднепровья, в частности в курганах Шестовицы и в Киеве. Эти горшки имеют хорошо выраженное плечо в верхней трети сосуда и венчик, имеющий «манжетообразную» форму (рис. 26; 28, *7, 10, 12 – 13*). Они сделаны из очень плотного теста с естественными включениями бурого железняка (*Каменецкая*, 1988. С. 260 – 261). При обжиге звонкий черепок приобретает характерный серый или, иногда, черный оттенок. Необходимо отметить, достаточно большой процент данного типа керамики по сравнению с другими частями памятника. Е.В. Каменецкая указывает на наличие двух целых и одного обломка венчика сосуда данного типа в курганах и нескольких на поселении (*Каменецкая*, 1988. С. 260). Традиционно данный набор керамических форм датируется второй половиной X – рубежом X – XI вв., однако, полученная для нижних слоев участка дата – 1002 г. (см. выше) позволяет однозначно расширить датировку рассмотренных типов керамики до начала XI в. Единственный фрагмент керамики, датировка которого выходит за рамки узкого временного промежутка – обломок венчика сосуда из напаши (рис. 25, *2*), он может быть датирован XIV в.

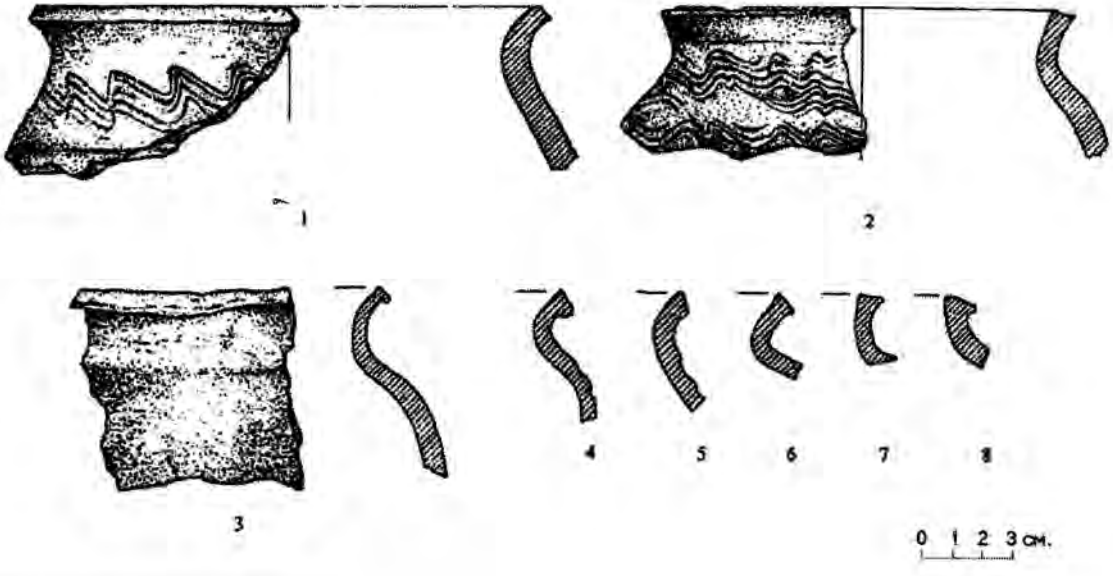


Рис. 28. Керамика из горизонта 3.

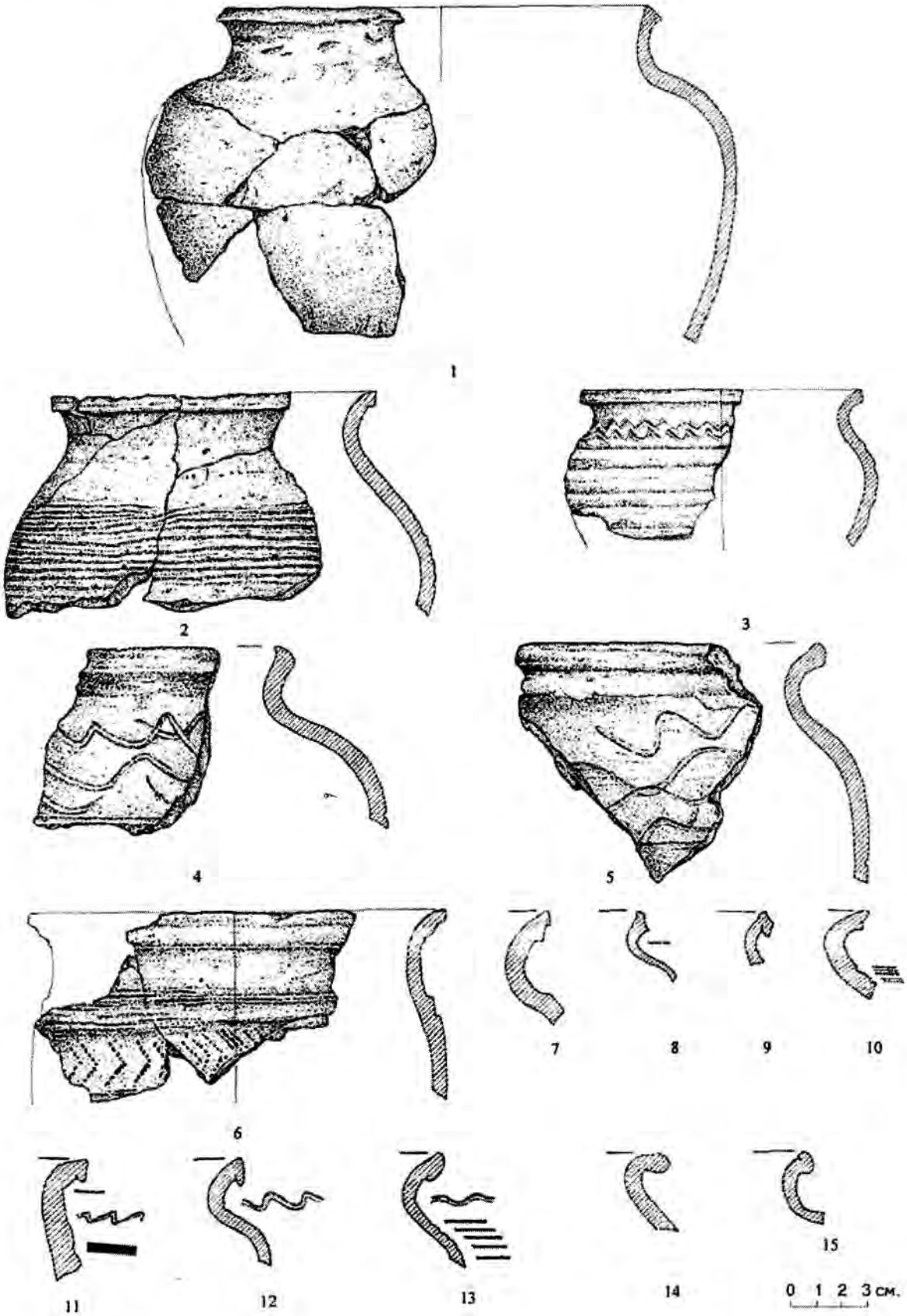


Рис. 27. Керамика из горизонта 2.

Самым важным итогом изучения притеррасного участка поймы является выявление напластований начала XI в. Серия дендро- и радиоуглеродных дат из слоев, предшествующих началу возведения построек на этом участке, предоставила возможность датировать два строительных горизонта временем после 1002 г. Полученная информация позволяет вновь обратиться к важному для истории Гнездовского археологического комплекса вопросу о его верхней дате.

Датировка верхних горизонтов культурного слоя началом XI в. полностью опровергает гипотезу Ф.А. Андрощука о синхронности гибели Гнездова и Бирки в 70-е гг. X в. Гипотеза основана на совпадении времени выпадения поздней группы кладов обоих памятников (*Андрощук*, 2001. С. 128). Однако, большинство исследователей относит прекращение существования Гнездова, как раннегородского центра, и завершение функционирования некрополя к рубежу X – XI вв. Данная точка зрения опирается на находку западноевропейской монеты конца X – нач. XI вв. (фландрский денарий графа Болдуина IV 989 – 1036) в кургане Л-124 (*Авдусин*, 1991. С. 19; *Пушкина*, 1999. С. 415) и на находки отдельных предметов с поселения, датировка которых выходит за рамки X в. Т.А. Пушкина считает, что интенсивная жизнь в Гнездове начинает постепенно затухать в конце X в., однако отдельные находки на поселении предметов XI – XIV вв. свидетельствуют о продолжении жизнедеятельности поселка, превратившегося, вероятно в феодальную усадьбу в пригороде Смоленска (*Пушкина*, 1996. С. 27). Сходные выводы получены Е.В. Каменецкой, при анализе керамического материала распаханного слоя надпойменной террасы и городища. Анализ керамики показывает непрерывность жизни на гнездовском поселении с рубежа IX – X вв. до рубежа XII – XIII вв. Е.В. Каменецкая считает, что селище в середине XI в. либо прекращает свое существование, либо становится значительно меньшим по площади, отступая от берегов Днепра (*Каменецкая*, 1977. С. 12).

Анализ материалов притеррасного участка позволяет полностью обосновать тезис о существовании Гнездова, как раннегородского центра, в начале XI в. Можно констатировать, что характер материала, набор находок ничем принципиально не отличается от других материалов «классического» Гнездова, от других участков поселения. Очевидно, сохраняется и полиэтничный состав населения. Во всяком случае, скандинавская составляющая документируется находкой трех этноопределяющих амулетов на исследованной территории.

Важным представляется сравнение результатов исследования притеррасного участка и другого участка, исследованного на территории пойменной части поселения. Второй участок расположен ближе к Днепру, около озера Камыши (см. статью В.В. Мурашевой, Н.В. Ениосовой, А.А. Фетисова в настоящем сборнике). Раскопки показали, что объекты, исследованные на участке ближе к Днепру, прекратили свое существование раньше – вероятно, на рубеже X – XI вв. На данном этапе исследования невозможно решить вопрос о динамике изменения площади поселения. Разновременное прекращение жизни на различных участках может быть результатом угасания жизни на ряде усадеб и гибели построек вследствие неизвестных нам причин. А может быть подтверждением гипотезы Е.В. Каменецкой об отступлении селища от берега Днепра и о сокращении его площади. Однако, даже, если мы предположим, что размер поселения, в результате каких-то обстоятельств (не исключено, что катастрофических, что и привело, возможно, к освоению влажного и поначалу негодного участка у подножия террасы), сократился, мы можем констатировать, что «качество жизни» населения не ухудшилось. Подтверждением сохранения прежнего «уровня жизни» являются результаты анализа коллекций бус двух участков. Оказалось, что количество «эффектных» (каменных, полихромных) бус, вполне сопоставимо, что является еще одним доказательством неизменности характера Гнездова, как раннегородского центра, в начале XI в. (см. статью Я.В. Френкеля в настоящем сборнике).

Анализ напластований в притеррасной части поймы позволил извлечь важную информацию о динамике освоения этого, на первый взгляд, малопригодного для жизни участка. Начало освоения притеррасной ложбины можно датировать серединой X в. Первыми сооружениями оказались мостки, переброшенные через переувлажненный участок. Получена пусть и небольшая, но важная информация о домостроительстве в Гнездове, сведения о котором до настоящего времени более чем скудны. На основании

находок в пойме можно говорить по крайней мере о двух типах конструкций – срубных и каркасно-плетневых с глиняной обмазкой. О наличии срубных конструкций говорит находка «курицы», которая могла быть использована только в архитектурном сооружении данного типа. О плетневых, обмазанных глиной конструкциях, свидетельствует находка фрагмента постройки из горизонта 4. Использование различных домостроительных техник зафиксировано на многих синхронных Гнездову поселениях – в Бирке (*MacLeod*, 1997. P. 143), на Рюриковом городище, в Старой Ладоге (*Носов*, 1990. С. 109 – 112) и др. Большая база данных о домостроительстве на территории Северо-Западной Руси свидетельствует о доминировании, в качестве жилых, наземных срубных построек. Е.Н. Носов, рассматривая постройки Рюрикова городища, полагает, что жилыми сооружениями можно считать лишь срубные конструкции. Все остальные сооружения (столбовые, плетневые) он убедительно интерпретирует как хозяйственные (*Носов*, 1990. С. 109 – 112). Однако на многих памятниках Эпохи викингов Скандинавии встречаются, например, в Хедебю (*Clarke, Ambrosiani*, 1991. P. 145) или же преобладают, как в Йорке (*Hall*, 1986. P. 51, 54) и Дублине (*Wallace.*, 1992. P. 8 etc) плетневые конструкции жилых домов. Жилые постройки с плетневой конструкцией стен зафиксированы на многих памятниках с территории Польши, например в Щецине, Волине (*Szczecin i Wolin...*, 1954. S. 67 – 68), Колобжеге (*Leciejewicz., Łoziński., Tabaczyńska*, 1961. S. 75. Ryc. 45). Новую информацию о домостроительстве в Гнездове позволят получить дальнейшие исследования.

Условные обозначения к рисункам 2, 8, 17–19.

- Супесь
- Гумус
- Дерн
- Уголь
- Песок
- Горизонт 1
- Материк
- Дерево
- Суглинок
- Торф
- Обожеенная глина
- Железисто-марганцевые конкреции
- Напашь
- Обожженный камень
- Камень
- Каменная крошка
- Глина
- Древесный тлен
- Обожженное дерево

Литература

Авдусин Д.А., 1991. Актуальные вопросы изучения Смоленска и его ближайшей округи // Смоленск и Гнездово. М.

Авдусина С.А., Ениосова Н.В., 2001. Подковообразные фибулы Гнездова // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Андрощук Ф.А., 2001. Гнездово, днепровский путь и финал Бирки // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Афанасьев Г.Е., Зотько М.Р., Коробов Д.С., 1999. Первые шаги «космической археологии» в России // СА № 2.

Бліфельд Д.І., 1977. Давньоруські пам'ятки Шестовиці. Київ.

Бломквист Е.Э., 1956. Крестьянские постройки русских, украинцев и белорусов // Восточнославянский этнографический сборник. М.

Винников А.З., Плетнева С.А., 1998. На северных рубежах Хазарского Каганата. Маяцкое поселение. Воронеж. 1998.

Гайдуков П.Г., 1988. О времени заселения Людина конца древнего Новгорода (по материалам Троицкого VIII раскопа) // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Новгород.

Гупало К.Н., Ивакин Г.Ю., 1980. О ремесленном производстве на киевском Подоле // СА № 2.

Зазовская Э.П., Бронникова М.А. 2001. Палеоландшафты Гнездова: реконструкции, перспективы исследования // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Казаков Е.П., 1991. Булгарское село X – XIII вв. низовий Камы. Казань.

Каменецкая Е.В., 1977. О верхней дате гнездовского поселения под Смоленском (по керамическому материалу) // Проблемы истории СССР. Вып. VI. М.

Каменецкая Е.В., 1988. О некоторых типах керамики Гнездова // СА № 1.

Карпухин А.А., 2001. Некоторые результаты дендроанализа материалов из раскопок в Гнездове // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Колчин Б.А., 1959. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого // Труды НАЭ. МИА 65. Т. 2. М.

Колчин Б.А., 1968. Новгородские древности. Деревянные изделия. САИ. Вып. Е1 – 55.

Корзухина Г.Ф., 1954. Русские клады. М. – Л.

Левашева В.П., 1967. Браслеты // Очерки по истории русской деревни X – XIII вв. Труды ГИМ. Вып. 43. М.

Леонтьев А.Е., 1998. Ростов эпохи Ярослава Мудрого (по материалам археологических исследований // Историческая археология. Традиции и перспективы. М.

Львова З.А., 1961. Восточноевропейские стеклянные украшения VIII – XI вв. Л.

Младшая Эдда. 1970. Л.

Мурашева В.В., 2000. Древнерусские ременные наборные украшения (X – XIII вв.). М.

Мурашева В.В.,Нефедов В.С., 2002. Сошники из Гнездова // Новгород и Новгородская земля. Новгород.

Недошивина Н.Г., 1963. Предметы бытового назначения X – нач. XI вв. // Ярославское Поволжье X–XI вв. М.

Новикова Г.Л., 1991. Скандинавские амулеты из Гнездова // Смоленск и Гнездово. М.

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

Носов Е.Н., Плохов А.В., 2002. Новые исследования в Ильменском Поозерье // Ладога и ее соседи в эпоху Средневековья. СПб.

Пушкина Т.А., 1996. Гнездово – на пути из варяг в греки // Путь из варяг в греки и из грек... Каталог выставки. М.

Пушкина Т.А., 1999. Нумизматические материалы из раскопок Гнездова // Великий Новгород в истории средневековой Европы. М.

Пушкина Т.А., Мурашева В.В., Нефедов В.С., 2001. Новое в изучении центрального селища в Гнездове // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Раппопорт П.А., 1975. Древнерусское жилище. М.

Седова М.В., 1981. Ювелирные изделия Древнего Новгорода. М.

Семенов С.А., 1997. Некоторые дополнения о культовом и хозяйственном назначении хлебных печей конца IX – X вв. на Рюриковом городище // Древности Поволховья. СПб.

Сорокин П.Е., 1997. Водные пути и судостроение на северо-западе Руси в средневековье. СПб.

Старая Ладога. Древняя столица Руси, 2003. Каталог выставки. СПб.

Фоняков Д.И., 1986. Об одной находке из древнерусского могильника в Торопце // КСИА, № 187.

Хвощинская Н.В., 1999. Подковообразные фибулы Рюрикова Городища // Великий Новгород в истории Средневековой Европы. М.

Arbman H., 1940. Birka I. Die Graber. Tafeln. Uppsala.

Arrenius B., 1961. Vikingatida miniatyrer. Tor. Vol. VII. Stockholm, Göteborg, Uppsala.

Clarke H., Ambrosiani B., 1991. Towns in the Viking Age. Leicester and London.

Davidson G.R., 1952. Corinth. Vol. XII. The minor objects. New Jersey.

Fuglesang S.H., 1989. Viking and medieval amulets in Scandinavia. Fornvännen.

Graham-Campbell J., 1980. Viking Artefacts. London.

Leciejewicz L., Łoziński W., Tabaczyńska E, 1961. Kołjbrzeg we wczesnym średniowieczu. Wrocław.

Leciejewicz L., Rulewicz H., Wesiłowski S.,Wieczorowski T., 1972. La ville de Szczecin des IX – XIII siècles. Wrocław-Warszava-Kraków-Gdansk.

MacLeod M.A., 1997. The Moot Question of Urbanism: Recent Excavations at Birka // Papers of the "Medieval Europe Brugge 1997" Conference. Vol.1. *Näsman U.*, 1972 – 1973. Vapenminiatyrer från Eketorp. Tor. Vol. XV. Gustavianum, Uppsala.

Hall R., 1986. The Viking dig. London.

Hellmuth Andersen H., Madsen H., Voss O., 1976. Danevirke. København.

Holmquist Olausson L., 1993. Aspects on Birka. Investigations and surveys 1976 – 1989. Edsbruk.

Petersen J., 1928. Vikengetidens smykker. Stavanger.

Schietzel K., 1981. Stand der siedlungsarchäologidchen Forschung in Haithabu – Ergebnisse und Probleme.

Stenberger M., 1958. Die Schatzfunde Gotland der Wikingerzeit. Bd I:Text. Stockholm.

Szczecin i Wolin we wczesnym średniowieczu., 1954. Wrocław.

Thälin H., 1984. Ringspangen // Birka II:I. Systematische Analysen der Gräberfunde. Stockholm // Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. № 16.

Thunmark-Nulen L., 1995. Die Wikingerzeit Gotlands. Stockholm.

Wallace P.F., 1992. The Viking Age Buildings of Dublin. Dublin. Part 1, 2.

Zeiten K.M., 1997. Amulets and amulet use in Viking Age Denmark // Acta Archaeologica. Vol. 68.

Summary

V.V. Murasheva, S.A. Avdusina

Investigations on the area of flood-plain part of Gnezdovo settlement directly adjoining the first terrace

During three years of excavations (1999 – 2001) an area of flood-plain directly adjoining the first terrace and partly the terrace slope was studied, its area being 100 m². The cultural layers at the flood-plain part was overlaid by loamy deposits of 50 – 60 cm thickness of the natural alluvial origin. The Dnepr floods affected the ballast layer formation which overlaid the occupation deposit and preserved the latter from the successive mechanical disturbance.

The investigation of the layers overlaid by the ballast allowed to make a reconstruction of area development. The lower part of the deposit is presented with the thick (up to 60 cm) sand layer (horizon 5). Presumably, a certain old channel or a swampy mould stretching along the Dnieper terrace slope was located on this place up to its filling up as a result of the improvement of the area. Some wooden objects were found in the sand layer. The described sand layer is overlaid by the peat (horizon 4) of 25 – 30 cm thickness. The origin of such thick layer could be either natural or antropogenic. Evidently the terrain under the consideration was temporally overwetted and served as an area of building debris placing because the peat layer contains a significant fractions shiver, wood chips and thin branches.

First buildings were erected at the surface of peat layer (horizon 3) marked by the traces of dense clay patches with thin twig imprints forming a lattice. The upper layer (horizon 2) consists the traces of buildings also eliminated by fire: this layer is related to the downfall of proto-urban "classical" Gnezdovo. The most upper horizon of the cultural layer (horizon 1) is interpreted as a destruction product of the underlying lower part of the cultural layer.

The C14 and dendrochronological dating of wood samples from the sand and peat layers allows us to date back to the early XI century A.D. the dwellings from horizons 2 – 3. The analysis of all set of materials permit to base the thesis of the existence of Gnezdovo like proto-urban center on the beginning of XI century.

В.В. Мурашева, Н.В. Ениосова, А.А. Фетисов

Кузнечно-ювелирная мастерская пойменной части Гнездовского поселения

В 2001 г. были начаты работы на втором участке пойменной части поселения, расположенном к западу от озера Камыши, вблизи южной границы распространения культурного слоя (см. статью В.В. Мурашевой и С.А. Авдусиной в настоящем сборнике, рис. 1). За полевые сезоны 2001 – 2003 гг. раскопано 96 кв. м, культурный слой оказался сухим, не содержащим органических остатков[1]. Целью статьи является введение в научный оборот полученных материалов[2].

Состав находок говорит о том, что на этом участке располагался производственный комплекс, связанный с обработкой металлов. Обилие кузнечных шлаков и ошлакованной глиняной обмазки, фрагменты тиглей и литейных форм, ряд ремесленных инструментов, ремесленный брак и производственные отходы наиболее ярко характеризуют деятельность кузнецов и ювелиров пойменной части поселения.

Исследование ювелирного производства Гнездова, показало, что деятельность ремесленников протекала не в отдельной производственной зоне, а на удаленных друг от друга участках поселения. До раскопок в пойме было известно три подобных комплекса: один на Центральном городище и два на территории Западного и Восточного селищ (*Ениосова*, 1999. С. 11 – 12).

Исследуемый участок можно характеризовать как четвертую зону, связанную как с обработкой черных металлов, так и с ювелирным делом. Удивительно велика концентрация находок, связанных с металлообработкой. На небольшой площади в 96 кв. м найдено 259 обломков тиглей, в то время как общее количество гнездовских плавильных сосудов найденных ранее не превышает 400 целых и фрагментированных экземпляров. Из них 170 найдено на территории производственного комплекса Центрального городища площадью около 200 кв. м. (*Ениосова*, 1999. С. 11). Впрочем, обилие находок может быть связано не только с интенсивностью производственных процессов, но и с замечательной сохранностью культурного слоя, а также с методикой раскопок – полной промывкой слоя на металлических ситах: в результате удалось собрать очень мелкие фрагменты плавильных сосудов и литейных форм, шлаки, кузнечную окалину, и даже капли золота диаметром 0,1 мм.

Стратиграфия и планиграфия участка оказались достаточно сложными. Результаты исследования показали, что некоторые из разновременных сооружений, сменяя друг друга, наследуют единую структуру и планировку и являются не просто совокупностью последовательно сменяющих друг друга объектов, а по сути, постоянно подновляемым единым производственным комплексом.

Стратиграфия участка позволяет выделить несколько строительных горизонтов или «этапов» существования построек на данной территории.

[1] В раскопках также принимали участие С.А. Авдусина, С.А. Рузанова.

[2] Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ 06-01-00492а.

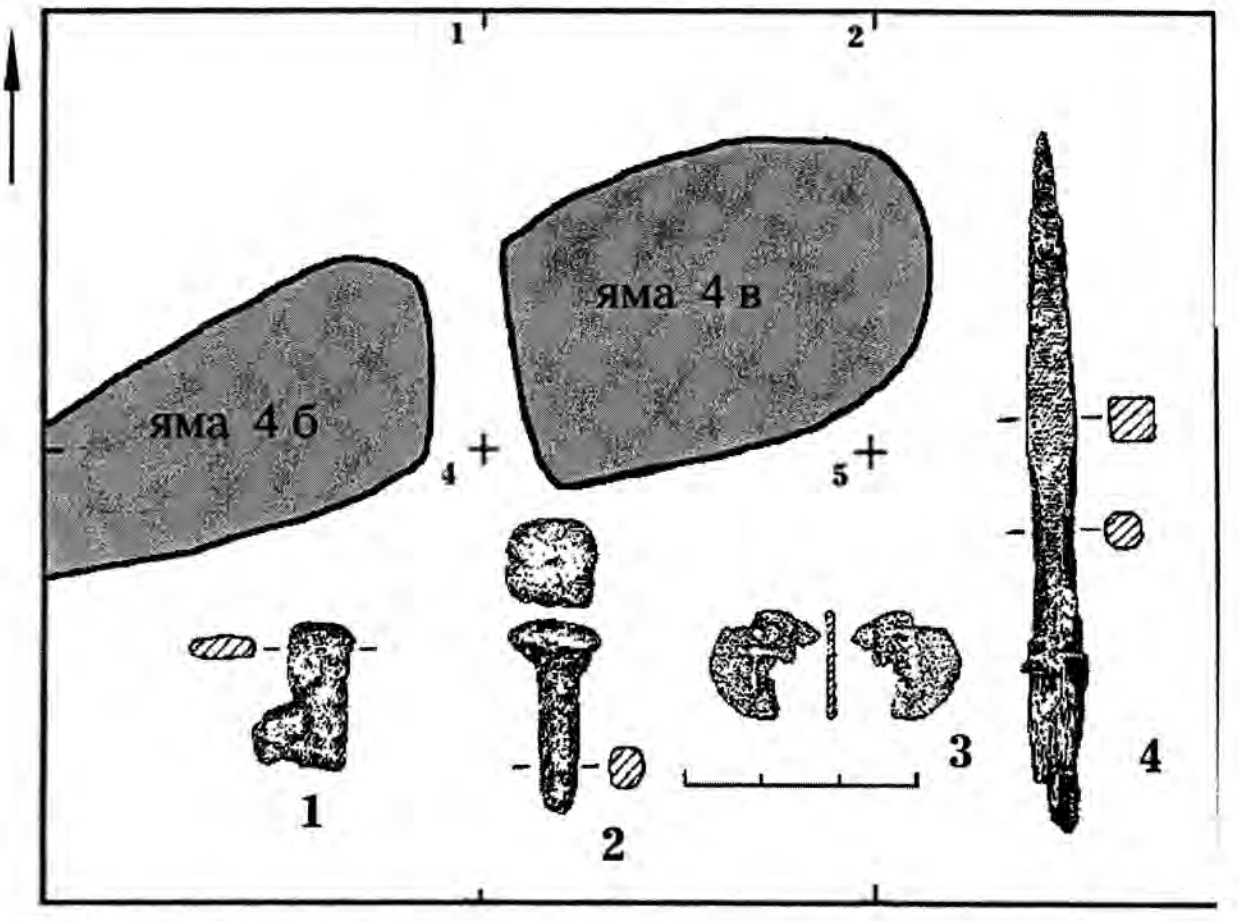


Рис. 1. Этап I и находки из ямы 4в.
1 – обломок бородки ключа (?) (железо);
2 – гвоздь (железо);
3 – монета Василия I (867 – 886 гг., византийский Херсонес) (медный сплав);
4 – наконечник стрелы (железо).

Этап I (рис. 1; 3)

Самыми ранними объектами являются две ямы в западной части участка (4б и 4в). Одна из них исследована полностью, часть второй уходит за границы раскопа. Характер этих объектов неясен. Полностью исследованная яма (4в) вытянута в направлении З – В. Она имеет правильную четырехугольную форму (220 унмнож. 154 см) с закруглением в восточной части, большую глубину (130 – 140 см от уровня материка), отвесные стенки и плоское дно. На дне ямы лежал зольный слой с крупными углями. В составе слоя зафиксирован целый ряд находок: несколько бусин, фрагмент монеты (рис. 1, *3*), стрела (рис. 1, *4*), гвоздь (рис. 1, *2*), и обломок бородки ключа (рис. 1, *1*).

Уникальной является находка монеты – это медная монета Василия I (867 – 886 гг.), отчеканенная в византийском Херсонесе[1] (*Загреба*, 1998). И.В. Соколова относит подобные монеты к первому типу монет Василия I. На лицевой стороне помещена бета, которая расшифровывается как имя императора, на оборотной стороне – буквы пи и омикрон, которые рассматриваются как первые буквы слова «полис». Монеты первого типа выпускались очень непродолжительное время – с 867 по 869 г. (*Соколова*. 1983. С. 39 – 40). По всей видимости, данная монета является первой подобного рода находкой в составе культурного слоя древнерусских археологических памятников.

Наконечник стрелы из придонного слоя ямы является бронебойным, ланцетовидным, квадратным в сечении и относится к типу 77/1 (по классификации А.Ф. Медведева). А.Ф. Медведев датирует такие наконечники X – нач. XI вв. и указывает, что они встречены на Армиевском селище, в Тимерево,

[1] Здесь и далее определение византийских монет даны Зайцевым В.В., отдел нумизматики ГИМ.

Гнездово, в Максимовском могильнике и на Ратском городище (*Медведев*, 1966. С. 79). Вся керамика, найденная в яме – лепная и представлена только мелкими фрагментами.

Вторая яма (4б) имеет неправильную удлиненную форму, отвесные стенки и уплощенное дно, на ее дне также зафиксирован угольный слой, имеющий в плане правильную четырехугольную форму. В ее заполнении найдены только крупные фрагменты лепной керамики (рис. 2) и серебростеклянная пронизка. Обе ямы, недолго просуществовав (судя по небольшой мощности придонных отложений), были намеренно забутованы плотной материковой супесью. О производственном характере этих объектов нет никаких свидетельств. Среди объектов, раскопанных на Гнездовском поселении наиболее близкой ямой по конфигурации, размерам (300 умнож. 240 см) и глубине (100 см) является яма 1а на западной части селища (раскопки И.И. Ляпушкина, 1967 г.). Важно отметить, что на дне ямы, которая, по мнению исследователей, была углубленной частью постройки, найдена также только лепная керамика (*Ляпушкин*, 1967. С. 11 – 12).

Необходимо отметить, что ямы 4б и 4в являются лишь стратиграфическим этапом и не отражают никакого отдельного периода жизни на исследованном участке. При всей спорности интерпретации этих ям (см. ниже), они представляют собой единый комплекс с последующим объектом (яма 4а) и, по всей вероятности, практически никак не разделены с ним по времени.

Этап II

Следующий этап (рис. 4), представлен несколькими объектами. Можно говорить о наличии на участке производственной и, возможно, жилой постройки.

Наиболее интересным объектом является яма, связанная с производственными процессами и расположенная в юго-западной части участка над ямами предыдущего этапа (яма 4а – рис. 3; 5). О связи с вышеописанными объектами можно говорить только на основании конструктивных особенностей ямы, которая в придонной части полностью наследует конфигурацию ям первого этапа (4б и 4в), представляя собой двухкамерную восьмеркообразную конструкцию, причем, обе части полностью ложатся на контуры предшествующих ям. Размеры восточной камеры – 100 умнож. 130 см, ширина западной – 80 см, длина не менее 220 см (край ямы выходит за пределы исследованной площади).

Многочисленные шлаки говорят о связи данного сооружения с металлообработкой. Большая часть шлаков представляет собой фрагменты оплакованной части очага, их суммарный вес не превышает 700 гр. (рис. 5). В пределах сооружения зафиксировано 2 массивных кузнечных шлака, их вес – 800 гр. Это конгломераты продуктов корро-

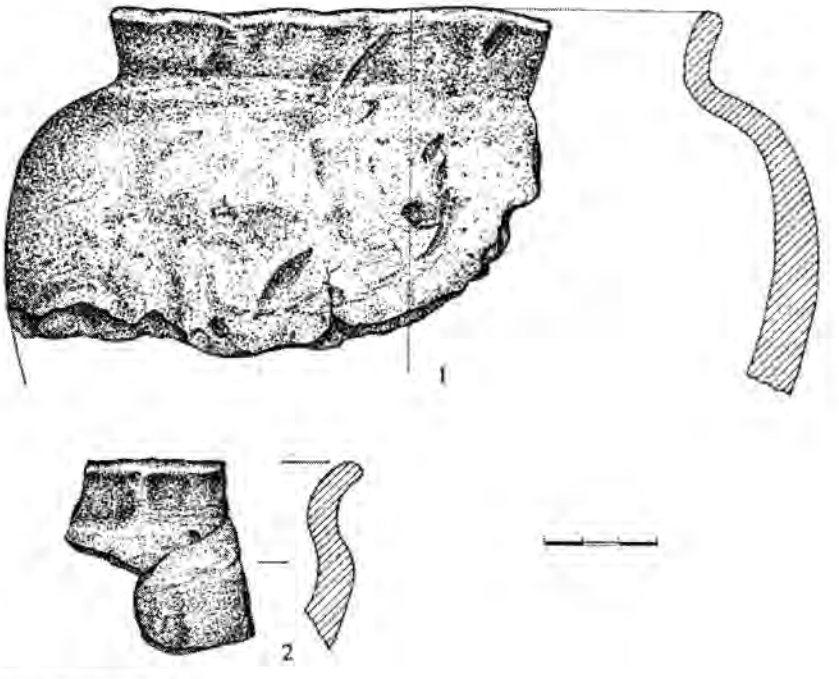


Рис. 2. Лепная керамика из ямы 4б.

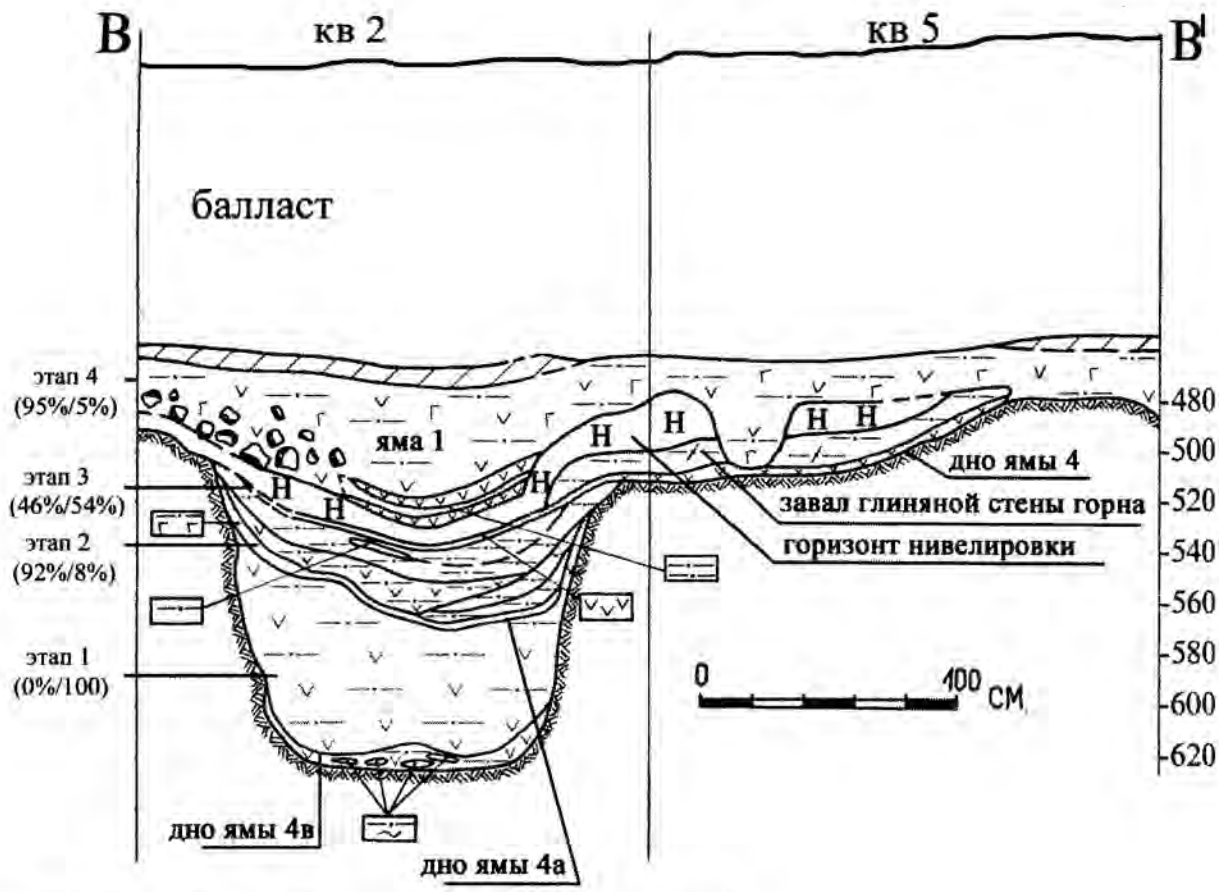


Рис. 3. Разрез по линии В – В' (см. усл. обозначения на стр. 72).

зии железа, мелких углей, кальцинированных костей и глины (рис. 6). Они имеют округлую выпукло-вогнутую форму, типичную для шлаков образующихся на дне очага при кузнечных работах (*Bayley et al*, 2001. P. 15, fig. 21). Вероятно, рассматриваемое сооружение являлось остатком кузнечного горна, который служил для нагревания до заданных температур полуфабрикатов железа и стали при кузнечной ковке и готового изделия при кузнечной обработке (*Колчин*, 1953. С. 56). Возможно, сам горн располагался в западной камере постройки, именно там сконцентрированы крупные фрагменты глиняной обмазки. В восточной части могли располагаться мехи.

Двухкамерные восьмеркообразные ямы зафиксированы на многих памятниках, они связаны, как правило, с выплавкой металлов из руд, с обработкой металлов или с обжигом керамики – то есть с производствами, требующими высокотемпературных процессов. В качестве примеров можно привести многочисленные основания горнов, изученные на Урале на территории иткульской культуры раннего железного века (*Бельтикова, Викторова, Панина*, 1993). Исследователи полагают, что одна из камер являлась плавильной, вторая же могла использоваться либо как гнездо для воздуходувного меха, либо как шлакоприемник (*Бельтикова, Викторова, Панина*, 1993. С. 143). Двухкамерные конструкции сооружений, связанных с выплавкой железа, распространены и на территории Прибалтики и Скандинавии (*Peets*, 2003. P. 74 – 75). Хотя и повсеместно распространенные восьмеркообразные сооружения в большинстве своем связаны с выплавкой железа, рассматриваемое нами сооружение можно связать, вероятнее всего, с кузнечной обработкой черного металла. Основанием для этого служит, прежде всего, набор шлаков, которые могут быть интерпретированы как кузнечные. Подобная конструкция кузницы археологически зафиксирована, например, в средневековом Тронхейме (сер. XII в.), где вторая камера, по мнению исследователей, могла предназначаться либо для размещения мехов, либо как емкость для хранения флюсов (*McLees*, 1996. P. 128, fig. 10).

Заполнение ямы имеет слоистый характер (рис. 3; 7) – гумусированные прослойки чередуются с тонкими слоями стерильного песка. Возможно, эти особенности связаны

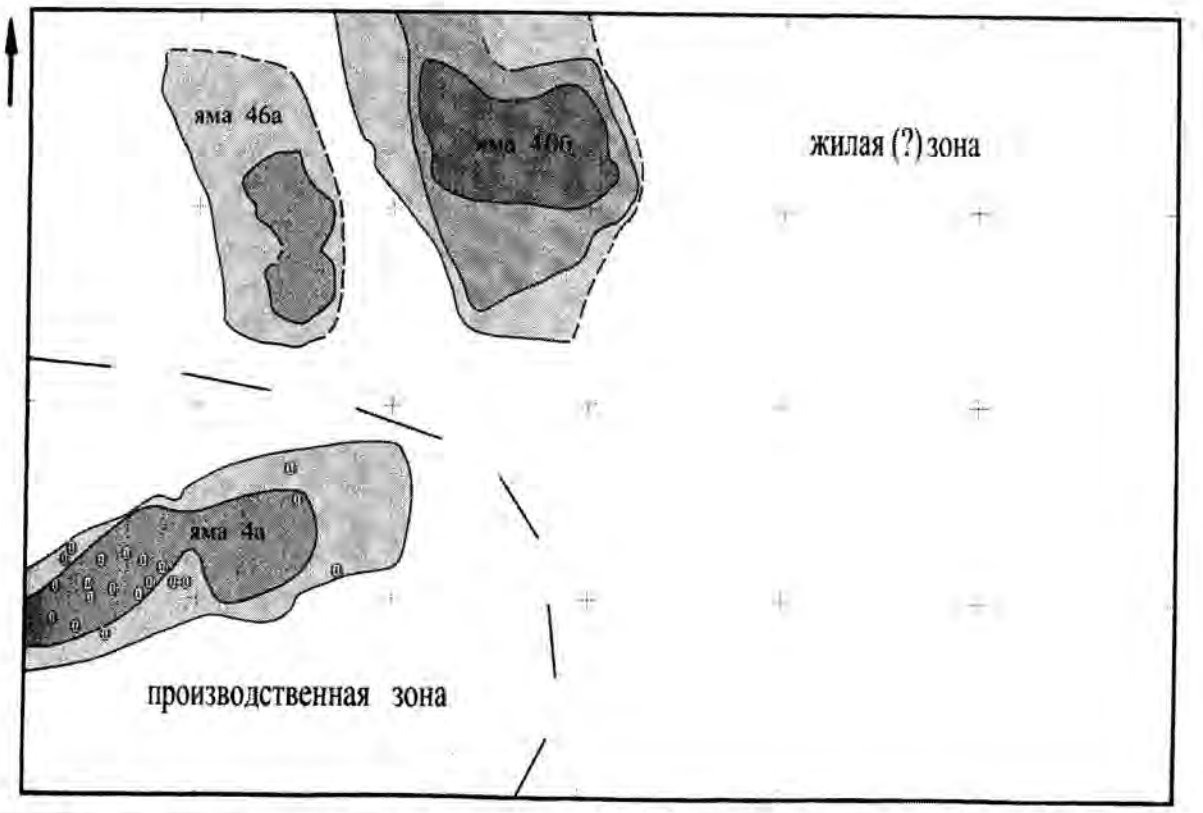


Рис. 4. Этап II. Т – фрагменты тиглей, Ш – шлаки, О – оселки, И – инструменты, Л – фрагменты литейных форм, В – фрагменты весов, К – купель, Г – гирьки, С – слитки, Лт – литниковые каналы, Fe – железная окалина («хлопья» и глобули), Cu – выплески медных сплавов и обрезки пластин, Au – капельки золота.

с периодическими разливами Днепра, которые являлись естественными перерывами в функционировании объекта. Вероятно, характер заполнения рассматриваемой ямы, наличие многочисленных стерильных прослоек может служить признаком сезонности и постоянной возобновляемости производственного сооружения, в котором мастера работали только в теплое время года. В заполнении ямы также фиксируются две угольные прослойки, которые могут свидетельствовать о пожарах «производственного» характера. Полное отсутствие фрагментов тиглей может говорить о том, что производственная деятельность была связана только с обработкой черных металлов. Находки в яме немногочисленны, преобладают бусы и железные предметы, среди которых крупный рыболовный крючок

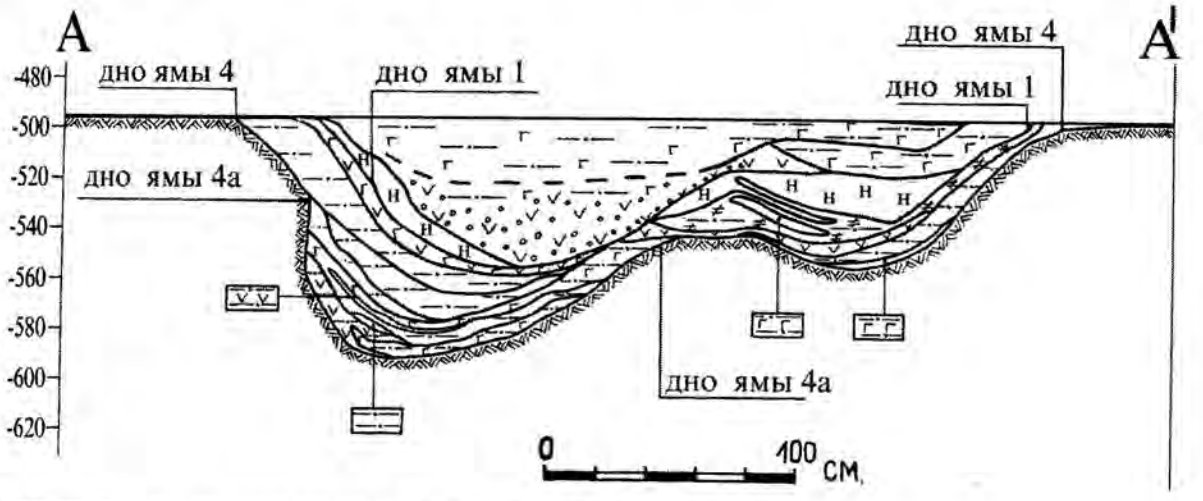


Рис. 7. Разрез по линии А – А' (см. усл. обозначения на стр. 72).

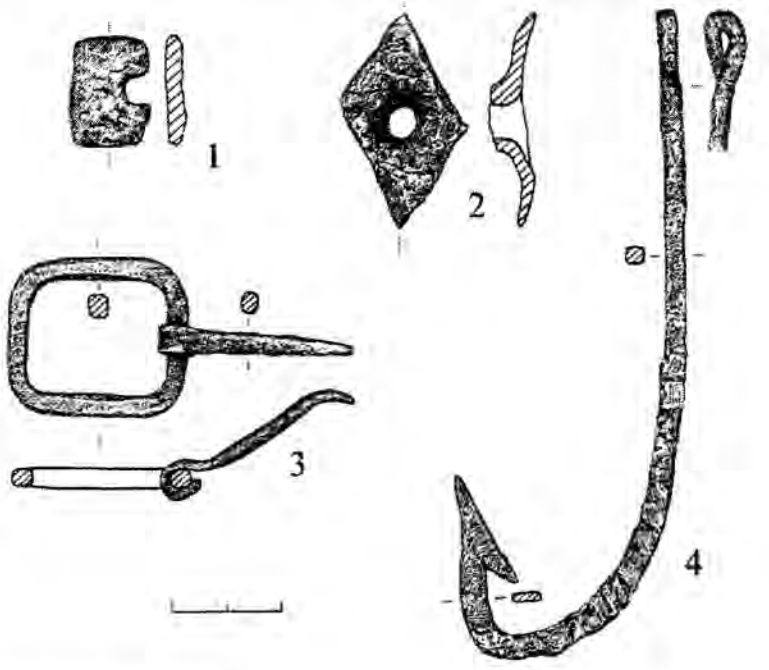


Рис. 8. Находки из ямы 4а.
1 – 2 – шайбы от заклепок (железо);
3 – пряжка подпружная (железо);
4 – крючок рыболовный (железо).

(рис. 8, *4*), пряжка с прямоугольной рамкой (рис. 8, *3*), фрагменты заклепок (рис. 8, *1 – 2*). В заполнении ямы обнаружен также серебряный дирхем-подвеска (Омейяды, 741/42 гг.[1]). Среди керамики преобладает лепная, однако появляются фрагменты круговых сосудов (рис. 9).

Двухкамерность постройки и сложная конфигурация дна ямы позволяет вернуться к вопросу интерпретации ям первого этапа. Совпадение контуров камер ямы второго этапа с более ранними ямами позволяет предполагать неслучайность этого факта. Интересный материал для одного из возможных вариантов реконструкции предоставляют результаты исследования железоделательного производства салтовской культуры на территории днепро-донского междуречья. Там зафиксированы случаи предварительной подготовки площадки для металлургических горнов, для чего сначала выкапывалась яма, которая затем заполнялась влажным футеровочным песком. После этого, для придания формы будущему рабочему пространству, часть песка выбиралась. На роменском городище Животинное отмечен случай устройства производственной печи в засыпанном котловане жилища (*Колода*, 1999. С. 47). Возможно, в рассматриваемом нами случае для устройства кузнечного горна использовались углубленные части погибших ранее сооружений, либо это один из случаев предварительной подготовки рабочей площадки. Подобная интерпретация является, безусловно, лишь гипотезой, прежде всего потому, что объекты, исследованные на территории днепро-донского междуречья, являются остатками горнов для выплавки железа, в нашем же случае мы можем говорить об остатках кузнечного горна.

Можно предположить также культовую функцию двух ям первого этапа (4б и 4в), предшествующих созданию производственного комплекса (*Мурашева, Фетисов, Ениосова*, 2003. С. 102). По этнографическим материалам Восточной и Западной Европы хорошо известны т.н. «строительные жертвы» (*Зеленин*, 1937. С. 30 – 37), восходящие к представлениям о том, что каждая постройка в своем основании должна иметь жертву как исходный сакральный материал (*Байбурин*, 1983. С. 60). Характерный набор находок (только лепная керамика, предметы «мужского» и «женского» инвентаря), отсутствие в этих ямах следов ремесленной деятельности при их очевидной связи с последующими производственными объектами делают версию о культовом харак-

[1] Здесь и далее определение арабских монет даны Фоминым А.В., отдел нумизматики ГИМ.

тере ям 4б и 4в допустимой. Смысловые аналогии таким «строительным жертвам» известны в рамках металлургического комплекса эпохи бронзы – Каргалов. Его исследователи полагают, что некоторые ямы, предшествующие производственным сооружениям, использовали в культовых целях (*Черных*, 2002. С. 93 – 105. Рис. 4, *1*; 4, *7*; 4, *8*; 4, *11*; 4, *12*). Жертвенные комплексы известны также в Новгороде X – XIV вв. (*Седов*, 1957. С. 22 – 28; *Миронова*, 1967). Не исключено, что рассматриваемые ямы сочетали технологическую и культовую функции.

В центре северной части исследованного участка располагалась углубленная часть постройки (яма 40б). Неглубокий котлован подквадратной формы (2,6 умнож. 3,5 м, гл. 0,4 – 0,5 м от уровня материка) имел почти плоское дно (1,8 умнож. 1,1 – 1,3 м), на котором хорошо читался тонкий слой плотной буровато-серой супеси – возможно, остатки деревянного пола-настила. Стенки ямы пологие, особенно южная. С севера, к подквадратной части котлована примыкала траншея-«коридор» (ширина – 0,8 м), уходившая за пределы исследованной территории (рис. 4; 27). Следов наземной части сооружения проследить не удалось и это не позволяет предложить его реконструкцию. Отсутствие отопительного сооружения заставляет предполагать, что либо яма 40б является частью нежилой или сезонной постройки, либо печь располагалась в наземной части постройки, площадь которой превышала размеры котлована (*Григорьев*, 2003. С. 324).

Яма 40б имеет размер, стандартный для котлована углубленного жилища (*Раппопорт*, 1975. С. 119). В домонгольский период жилища-полуземлянки считаются наиболее характерным типом постройки для лесостепной зоны (*Раппопорт*, 1975. С. 117 – 124), в подавляющем большинстве из них обнаружены печи, как правило, глиняные. В редких случаях следы отопительного сооружения отсутствуют, так, например, в полуземлянке XI в. из Киева (*Раппопорт*, 1975. С. 58). Однако, значительные отличия от стандартных по конструкции лесостепных полуземлянок с глиняными печами, заставляют обратиться в поисках истоков данной строительной традиции и к другим регионам.

Углубленные сооружения являлись достаточно распространенным типом построек на севере Европы. Полуземлянка зафиксирована, например, при раскопках поселения Бирки, ее размеры близки гнездовской (примерно 3 умнож. 3 м), однако, конструктивные особенности иные – зафиксированы две столбовые ямы в углах постройки и остатки отопительного устройства (*Holmquist Olausson.*, 1993. P. 100). Углубленные сооружения распространены на территории Южной Швеции. При анализе углубленных построек поселения Гардлёса (Gardlösa), Б. Шъернквист приходит к выводу, что большинство из них определенно являлись не жилищами, а ремесленно-хозяйственными постройками (*Stjernquist*, 1970. S. 144 – 152). Автор отмечает, что подавля-

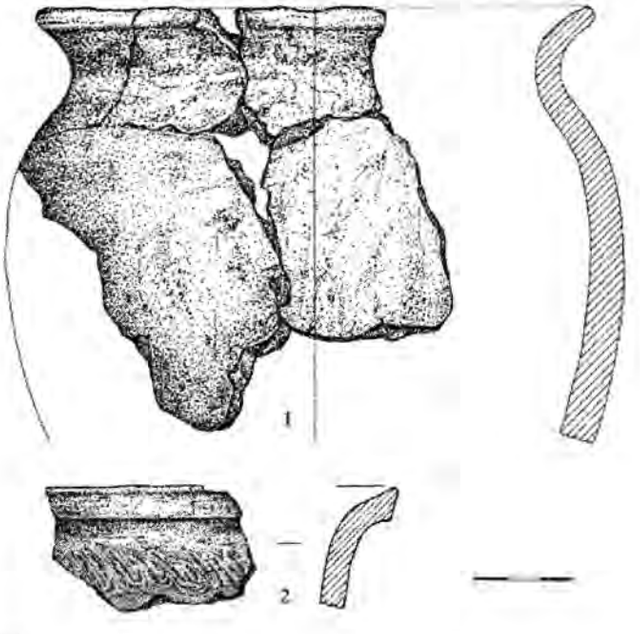


Рис. 9. Керамика из ямы 4а.

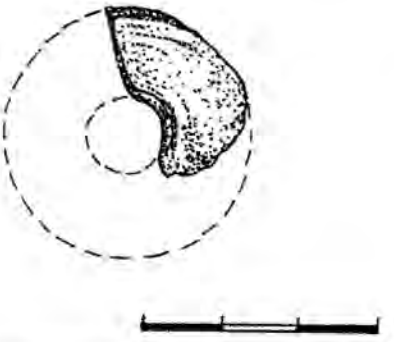


Рис. 10. Фрагмент пряслица из ямы 40б (глина).

ющее большинство построек не содержали никаких следов отопительных сооружений. В тех случаях, когда отопительные сооружения прослеживались, они имели, скорее, временный характер и не могли являться печами или очагами для обогрева жилища. При исследовании другого поселения на юге Швеции – Лёдечёпинге, было обнаружено, что основным типом построек являются углубленные жилища. Среди сооружений данного поселения встречены варианты, которые представляются нам наиболее близкими гнездовскому жилищу по многим параметрам, прежде всего, по размерам и глубине (размеры в плане от 2 х 2 м до 4 х 4 м, глубина от 0,2 до 0,9 м). Во многих постройках Лёдечёпинге отсутствуют столбовые ямы и в большинстве – следы отопительных сооружений (*Ohlsson*, 1976. P. 76 – 90). Кроме того, большая часть сооружений не имеет правильной геометрической формы, что, по мнению автора публикации, Т. Олссона, указывает скорее на плетневые, а не на срубные конструкции (*Ohlsson*, 1976. P. 85). Анализ всей совокупности материала позволяет утверждать, что углубленные жилища Лёдечёпинге являются остатками сезонных жилищ, связанных с функционированием летней ярмарки (*Ohlsson*, 1976. P. 150 – 156).

Углубленные в землю сооружения зафиксированы и на Рюриковом городище Е.Н. Носов выделяет их в особую группу (группа IV – *Носов*, 1990. С. 109). Важно отметить, что и на Рюриковом городище, к основному котловану также примыкала небольшая траншея (*Носов*, 1990. С. 94, 108), которую Е.Н. Носов интерпретирует как возможное основание входа в постройку.

Находки на полу ямы 40б не позволяют предложить внятный вариант реконструкции его предназначения. Среди находок – монета (фрагмент аббасидского дирхема конца VIII в.), фрагмент пряслица (рис. 10), несколько бусин и фрагменты железных предметов. Пряслице относится к редкому для Гнездова типу, оно имеет цилиндрическую форму и сделано из плотного, без видимых примесей, теста. К сожалению, как отмечает А.Е. Леонтьев, пряслицам не уделялось достаточно внимания в литературе (*Леонтьев*, 1996. С. 132) и данная находка не может послужить основанием для датировки объекта. Л.А. Голубева и С.И. Кочкуркина, при публикации материалов городища Крутик, высказывают предположение, что цилиндрические пряслица из различных материалов можно считать одной из особенностей весской материальной культуры (*Голубева, Кочкуркина*, 1991. С. 96). Однако, довольно широкий круг аналогий – Рюриково (*Носов*, 1990. С. 79. Рис. 33:2), Сарское (*Леонтьев*, 1996. С. 132 – 133), Супрутское городища (ГИМ, 2730/96, 202), курган «Черная могила» (ГИМ, оп. 1539/91) заставляет усомниться в исключительно весской принадлежности. В заполнении ямы 40б преобладает лепная керамика (рис. 11).

К этапу II предположительно отнесен еще один объект: яма 46а. Основанием для отнесения ее к данному этапу является ее стра-

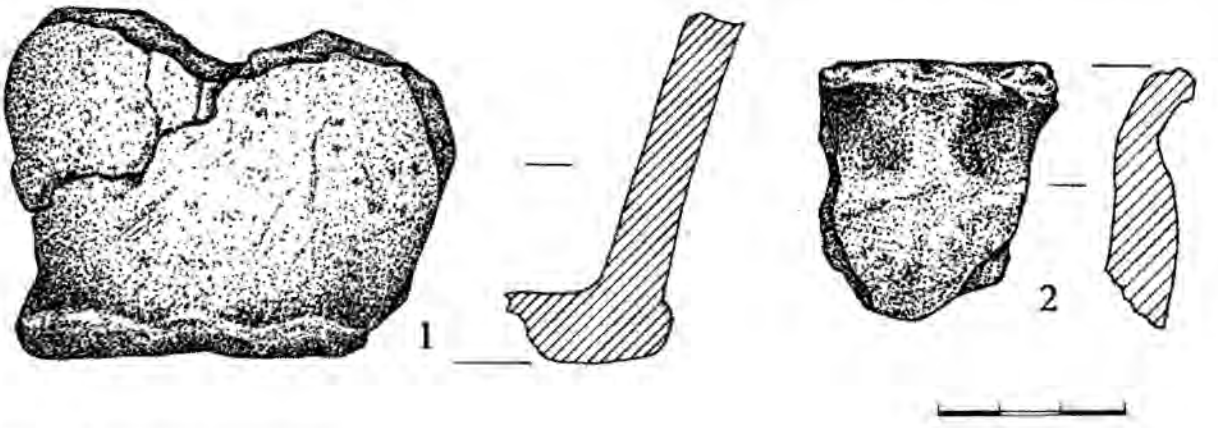


Рис. 11. Керамика из ямы 40б.

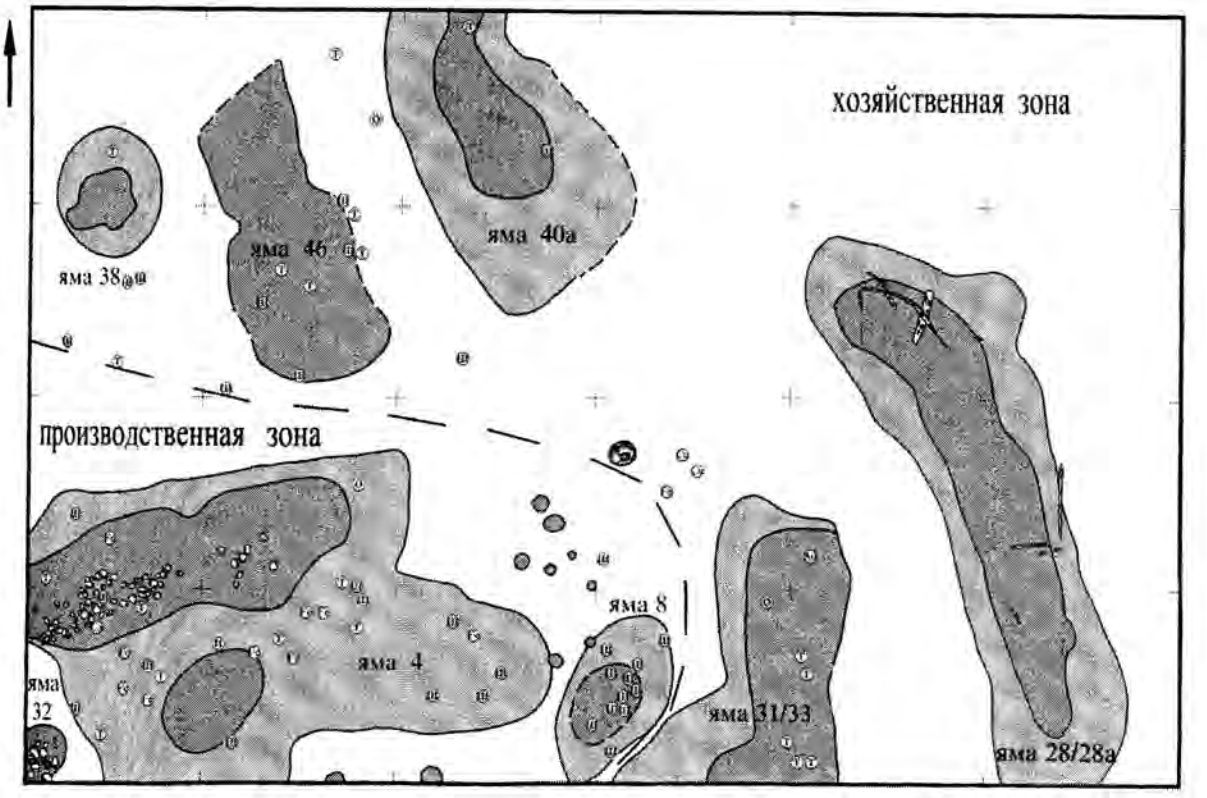


Рис. 12. Этап III.

тиграфическое положение (она перекрыта сооружением, достоверно относящимся к следующему этапу). По сути дела, это не яма, а небольшое (до 0,2 м – рис. 31) углубление с пологими стенками шириной 1,3 м. Яма лежит вдоль западной границы постройки, от которой осталась яма 40б. Длина исследованной части составляет около 3 м (на севере яма полностью уничтожена лежащими выше сооружениями). Находки в заполнении отсутствуют. На дне ямы – тонкий углистый слой, оставшийся, вероятно, от сгорания прутьев, следы которых читаются хорошо, особенно по краям. Трудно интерпретировать данный объект, единственная гипотеза, которую можно предложить – что яма 46а является остатками плетеного настила, сооруженного около постройки. Подобные настилы в Эпоху викингов зафиксированы в Йорке (*Hall*, 1986. P. 65), в Дублине, Хедебю (*Wallace*, 1992. P. 8, 89) и Мекленбурге (*Donat*, 1984. S. 30. Abb. 10). После того как настил (?) сгорел, территория была присыпана супесью.

Этап III (рис. 12)

К данному этапу относится целый комплекс сооружений, причем на исследованном участке выделяются две зоны: хозяйственная (на востоке) и производственная (на юго-западе).

Находки, связанные с обработкой металлов сконцентрированы на юго-западе, на остальной части территории они единичны. К сооружениям, связанным с производством можно отнести две ямы (4 и 8). Одна из них (яма 8) имеет овальную форму, небольшие размеры (1,8 умнож. 1,05 м) и пологие стенки. На ее дне обнаружено большое скопление железных шлаков.

Вторая яма (яма 4) сооружена на месте прекратившей свое функционирование кузницы, остатками которой, по нашему предположению, является яма 4а. Новое сооружение частично повторяет конфигурацию ямы второго этапа, однако «двухкамерность» больше не фиксируется. Углубленное сооружение имеет сложную форму, в основе которой прочитывается прямоугольник. Внутри сооружения сохраняется траншееобразная часть, однако, на данном этапе, она осложнена добавленной с юга «чашеобразной» частью. Ширина сооружения – 2,8 м, длина – около 4 м (западная часть осталась за пределами исследованного участка). Глубина «чашеобразной» части достигает 0,5 м, траншееобразной – 0,7 м от уровня материка (рис. 3; 7). На дне траншееобразной части зафиксирован небольшой развал камней, часть из которых обожжена.

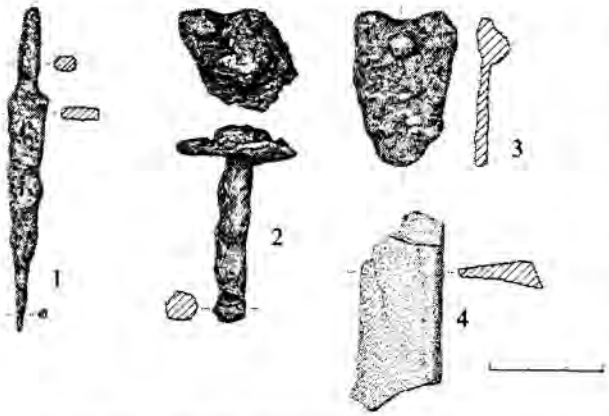


Рис. 13. Находки из ямы 4.
1 – шило (железо); 2 – заклепка (железо);
3 – накладка (железо);
4 – фрагмент оселка (сланец).

Изменение и усложнение конструкции может быть связано с усложнением производственных процессов и увеличением объемов производства. Об этом же свидетельствует и набор находок, связанных с металлообработкой. Если на предыдущем этапе фиксируется лишь обработка железа, о чем свидетельствуют многочисленные шлаки, то на данном этапе можно говорить о полифункциональном характере мастерской, сочетающей ювелирное дело и обработку железа, о чем свидетельствуют как находки тиглей, фрагмент свинцово-оловянного слитка, так и довольно многочисленные железные шлаки. Из инструментов найдено шило (рис. 13, *1*). Среди находок можно отметить также фрагмент дирхема (Аббасиды, вт. пол. VIII в., африканский чекан (?). Остальной набор находок состоит, в основном, из бус и железных предметов, среди которых – 3 заклепки (рис. 13, *2*) и гвоздь.

Рассматриваемое сооружение существовало недолго, об этом говорит относительно тонкий придонный слой гумусированной супеси, который перекрыт довольно мощным слоем пожара. В «чашеобразной» части хорошо фиксируется прослойка (рис. 3), содержащая большое количество крупных фрагментов обожженной глины, одна из сторон многих фрагментов абсолютно плоская (рис. 14). Данная прослойка, скорее всего, является остатками глиняной стены, рухнувшей

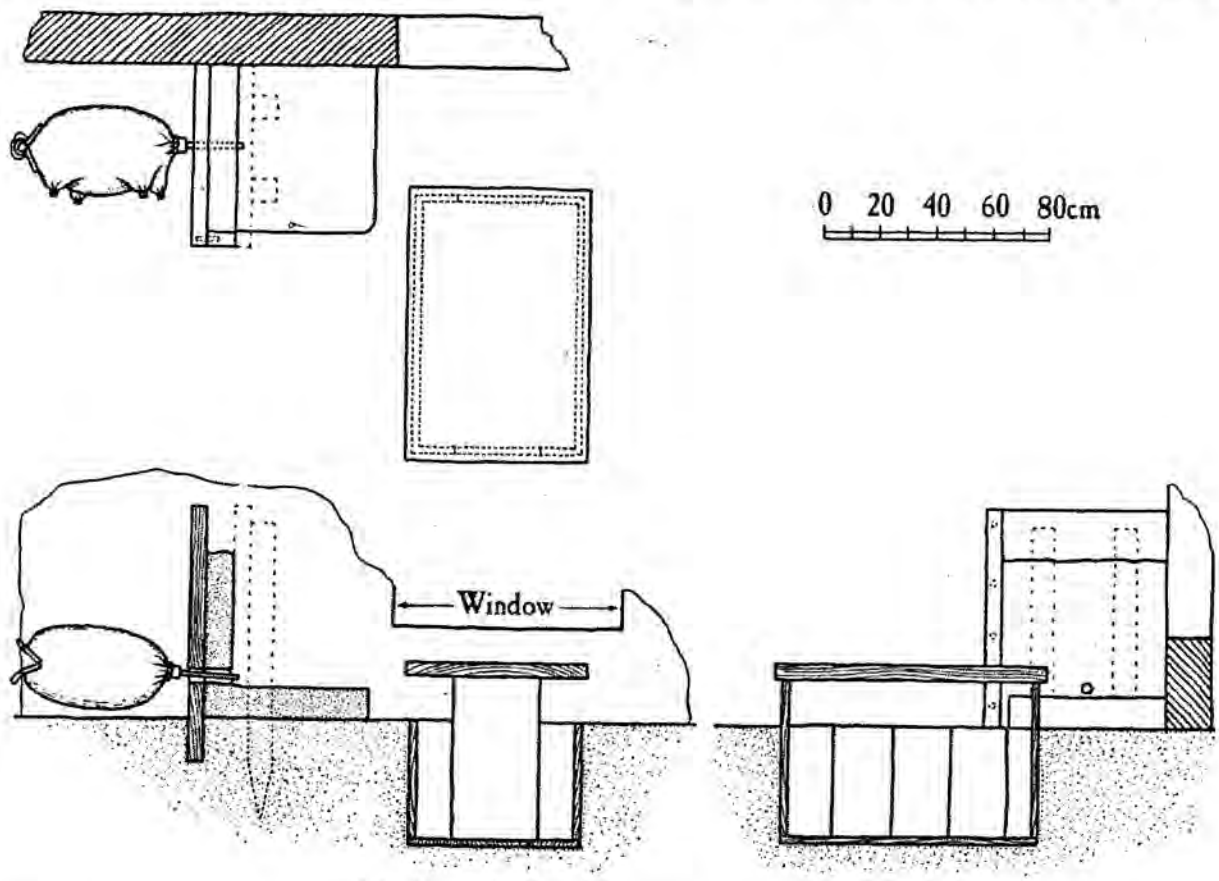


Рис. 15. Реконструкция кузни и рабочего места в металлообрабатывающей мастерской (реконструкция по трактату Теофила "Deversarum atrium schedula" по: Hawthorne J.G. & Smith C. S., 1963. Theophilus On Divers Arts // University of Chicago Press.

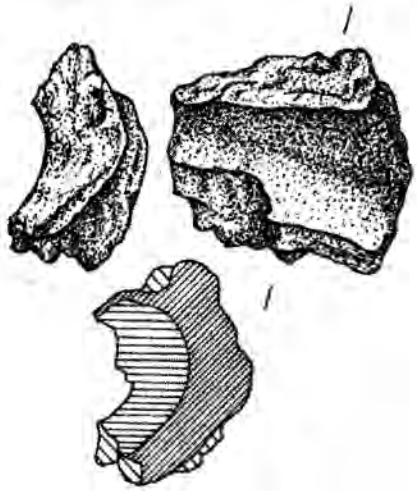


Рис. 16. Фрагмент сопла (глина; яма 4).

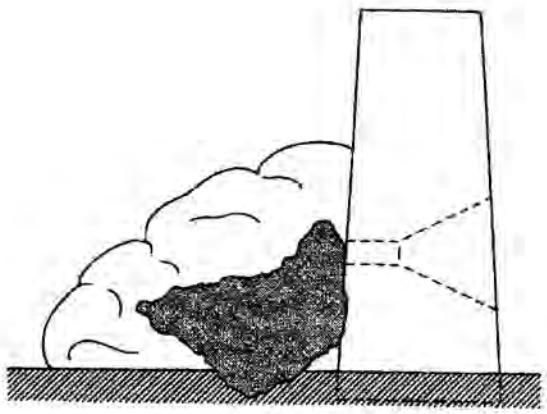


Рис. 17. Реконструкция горна из Хедебю (Westphalen, 1989).

во время пожара. Ровная поверхность, вероятно, возникла оттого, что к внешней стороне стены плотно примыкала деревянная доска (рис. 15). Именно такую конструкцию кузнечного очага описывает Теофил в 3 главе своего трактата "Deversarum atrium schedula" (*Hawthorne, Smith*, 1979. P. 83, fig. 8). Часть стены упала непосредственно на тонкий слой погребенного дерна, зафиксированный к востоку от сооружения, что служит также косвенным доказательством его недолгого существования. Развал стены – единственное свидетельство наличия наземной части сооружения.

Как отмечает исследователь железоделательного производства Прибалтики Ю. Пеетс (*Peets*, 2003. P. 175 – 176), распространенным типом кузницы железного века был так называемый «горн-яма» (pit forge). Основу его составляла неглубокая яма, на дне которой иногда сооружалась каменная кладка (скопление камней зафиксировано и на дне ямы 4 – рис. 12). Вдоль одного из краев ямы возводилась невысокая глиняная стенка, защищавшая мехи от высокотемпературного воздействия, в стенке делали отверстие для дутья (*Peets*, 2003. P. 130). Фрагмент такого отверстия-сопла обнаружен и среди фрагментов глиняной стены ямы 4 (рис. 16). Эксперименты показали, что температура в «горнах-ямах» достигала 1200° (*Peets*, 2003. P. 175). Кузнечный горн подобной конструкции (рис. 17) прослежен при раскопках Хедебю (*Westphalen*, 1989. S. 79. Abb. 26). По мнению Б.А. Колчина, наличие небольшой глинобитной стенки, в которой находилось отверстие для сопла, было конструктивной особенностью также и древнерусского кузнечного горна, который представлял собой глинобитное возвышение (*Колчин*, 1953. С. 57). Приведенные данные позволяют однозначно интерпретировать «чашеобразную» часть ямы 4 как остатки кузницы. Очевидно, что глиняная стенка, защищавшая мехи, располагалась на краю «чашеобразной» части, в углубленной же части был сооружен очаг.

Необходимо отметить также, что углубленные сооружения сложной конфигурации, связанные с ювелирным делом, известны и на территории Великой Моравии. Многие из мастерских, исследованных на территории производственного комплекса «У Вита» в Старом Месте, имели разноуровневый пол, что, вероятно, было связано с различным назначением отдельных участков сооружения (*Galuška*, 1989. S. 413. Obr. 6; S. 421. Obr. 8). В одной из построек из Старого Места было обнаружено также скопление фрагментов обожженной глины, одна из поверхностей которых была тщательно заглажена (*Galuška*, 1989. S. 424). Таким образом, опираясь на приведенные данные, можно предположить, что рассматриваемое сооружение (яма 4) являлось остатками мастерской, составной частью которой был кузнечный горн.

Кроме горна в этом сооружении была и наковальня. Об этом свидетельствуют многочисленные находки железной окалины. Считается, что концентрация именно этих отходов указывает на присутствие основного орудия кузница. Окалина, обнаруженная в яме 4, представлена двумя формами: «хлопьями» и мелкими шариками. Как показали эксперименты, первые образуются в процессе обычной ковки, тогда как сферические капли появляются во время сварочных работ (*Dungworth, Wilkes*, 2005. P. 3 – 4).

Хозяйственные сооружения этапа III расположены в восточной и северо-восточной частях исследованной территории. К хозяйственным сооружениям рассматриваемого этапа относится, прежде всего, полностью исследованная большая траншееобразная яма, длиной 5,8 м, шириной до 2 м, глубиной 0,6 м (яма 28). Под дном рассматриваемой ямы лежала траншея шириной 0,8 м, длиной 5,2 м, полностью повторяющая контур ямы 28 и получившая маркировку «яма 28а». Заполнение состоит из плотной серой слабогумусированной супеси, на дне, кроме нескольких бусин, обнаружен развал лепного горшка (рис. 18), несколько фрагментов лепной керамики и два фрагмента раннекруговой. Анализ бус из ям 28 и 28а (см. статью Френкеля в настоящем сборнике) показал синхронность, а не последовательность рассматриваемых объектов, что позволяет считать яму 28а дополнительно углубленной частью постройки, связанной с ямой 28, возможно перекрытой настилом.

В южной части ямы зафиксирована большая столбовая яма (диаметр – 44 см, глубина 20 см от уровня дна). Сооружения такого типа, не содержащие остатков отопительного устройства, помимо Гнездова (*Вешнякова, Булкин*, 2001. С. 41. Рис. 2) зафиксированы на многих, синхронных Гнездову, поселениях, например, в Тимереве (*Дубов*, 1982. С. 171, 175). Целую группу длинных канавообразных сооружений Е.Н. Носов выделяет на Рюриковом городище, их длина составляет 5,6 – 6 м (*Носов*, 1990. С. 109). Для интерпретации данных построек он привлекает материалы Старой Ладоги, культурный слой которой намного более информативен из-за сохранности в нем дерева. В Старой Ладоге сооружения с вытянутой углубленной частью имели хозяйственное назначение и использовались, вероятнее всего как кладовые для хранения продуктов и хозяйственного инвентаря. Такие сооружения имели легкие плетневые стены и, вероятно, жердевые крыши (*Носов*, 1990. С. 111). Удлиненные постройки с углубленной частью зафиксированы в Эпоху викингов и за пределами Восточной Европы, например, в Дублине, где они трактуются также как кладовые (*Wallace*, 1992. Part 1, P. 17; Part 2, P. 66. Fig. 40).

Вероятнее всего, яма 28 является остатком постройки подобного типа, кроме ее конфигурации об этом свидетельствует и древесный тлен от нескольких длинных жердей, сохранившийся в придонной части заполнения. Весьма интересную информацию для интерпретации объекта дают результаты биоморфного анализа, демонстрирующие присутствие большого количества фитолитов. Состав фитолитов показывает, что в яме сохранились остатки разнообразных сожженных трав, а также солома культурных злаков и стебли тростника или/и камыша (см. статью А.А. Гольевой, Э.П. Зазовской в настоящем сборнике). Результаты биоморфного анализа подтверждаются и данными микологических исследований, демонстрирующими преобладание среди грибных сообществ, выявленных в яме 28, патогенов многих растений, в том числе и сельскохозяйственных, часто развивающихся на поверхности злаков (см. статью О.Е. Марфениной и др. в настоящем сборнике). Результаты биоморфного и микологического

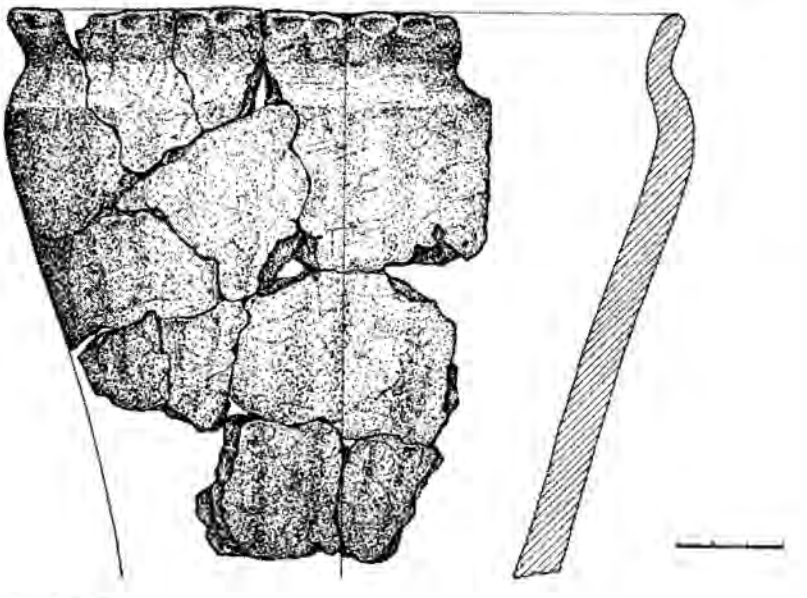


Рис. 18. Лепной сосуд (яма 28а).

анализа могут быть трактованы двояким образом – либо в слое заполнения ямы сохранились остатки сгоревшей крыши, перекрытой сеном и соломой, либо в хозяйственной постройке, частью которой явилась яма, хранилось сено или запасы зерна.

Встреченная в одном из образцов придонной части почвенная нематода (представитель почвенных беспозвоночных) позволяет предположить, что яма не была сразу засыпана. На ее поверхности начались процессы почвообразования и в толще отложений ямы поселилась

детельствуют о достаточно высоком развитии гончарства, они имеют хорошо выраженное плечо в верхней трети сосуда и венчик, имеющий «манжетообразную» форму (рис. 21). Вполне возможно, что керамика этого типа появилась в заполнении ямы уже в период ее запустения.

В самой северной части ямы найдена целая группа компактно расположенных предметов: нож, шарнирные ножницы (рис. 22, *1*) и три крупные янтарные бусины (см. статью Я.В. Френкеля в настоящем сборнике). Зонные янтарные бусины имеют широкий круг распространения. Они

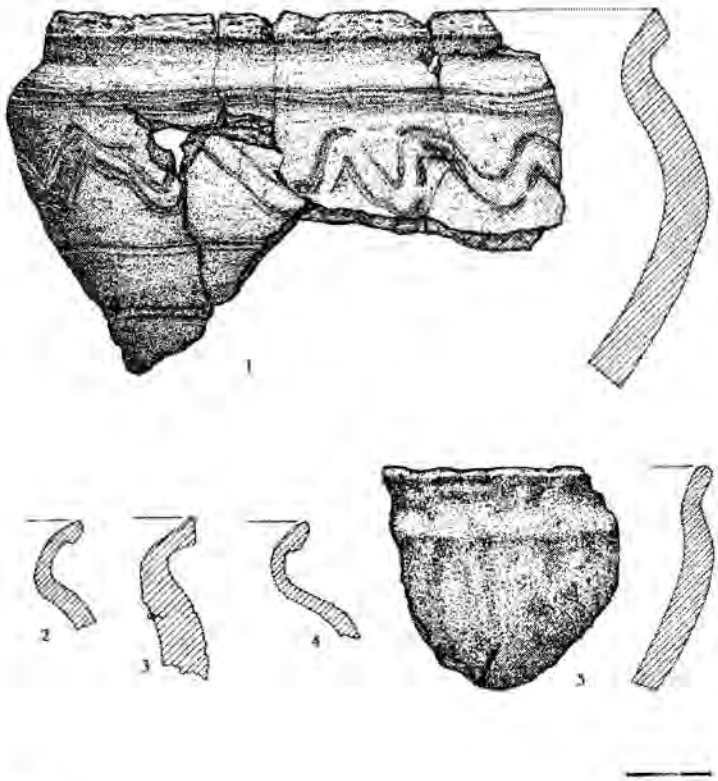


Рис. 19. Керамика из ямы 28.

почвенная фауна. Предположение о том, что яма была засыпана не сразу, находит подтверждение в керамическом материале – в придонном слое много лепной керамики (47%), многочисленны находки раннегончарной керамики, аналогии которой выявлены среди великоморавского материала[1] (рис. 19) (*Каменецкая*, 1998. С. 128). На этом фоне резко выделяются фрагменты горшков, так называемого «среднеднепровского» типа, распространенных в основном на территории Среднего Поднепровья (*Каменецкая*, 1988. С. 260 – 261). Эти горшки прекрасного качества, сделаны из очень плотного теста и свизафиксированы в слоях многих древнерусских, центрально-европейских и западноевропейских памятников (*Родина*, 1998. С. 198). Время их бытования также велико: так, например, в Щецине они встречаются с конца IX по XIII в. (*Leciejewicz et al*, 1972. Tabl. VIIIa – VIIIb).

Выдающейся находкой являются ножницы. Они откованы из железа, под гвоздик, соединяющий две их части, подложена пластиночка из медного сплава. На одной из ручек обнаружена первая в Гнездове арабская куфическая надпись, она выполнена шрифтом, характерным для IX – X вв. Надпись читается как «Аллах»[2].

[1] Керамика великоморавского облика встречена в заполнении ряда других объектов (рис. 20).

[2] Надпись выявлена А.В. Григорьевым и С.А. Рузановой в процессе реставрации. Прочтение А.В. Фомина.

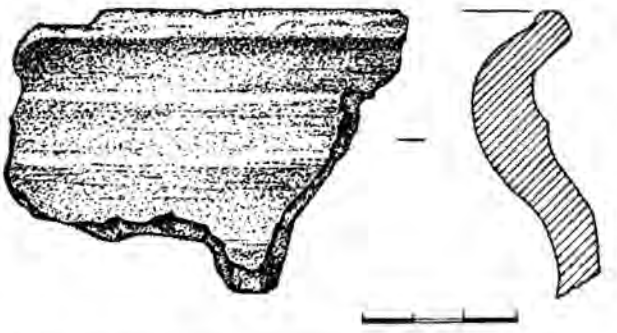


Рис. 20. Керамика «моравского типа» из ямы 46.



Рис. 21. Фрагмент венчика кругового сосуда «среднеднепровского» типа.

На оборотной стороне ручек – геометрический орнамент из дуговидных фигур. Очевидно, что и надпись и орнамент были нанесены при изготовлении ножниц, так как в углублениях хорошо читаются следы медного сплава (вероятно первоначально рукоятки ножниц были полностью обтянуты цветным металлом).

Шарнирные ножницы известны в Индии с 1 в. н.э., примерно в это же время они появляются и в греко-римском мире. В Иране подобный тип ножниц получил широкое распространение в III – IV вв. (*Литвинский, Седов*, 1984. С. 58), в Средней Азии известны с V – VII вв. (*Зеймаль, Ртвеладзе*, 1999. С. 333. Табл. 89:12), найдены они и в слоях X – XI вв. Джигербента (*Вишневская*, 2001. С. 89). Шарнирные ножницы в сочетании с зеркалом – характерный набор для женских погребений южнорусских степей. Они встречаются в кочевнических курганах конца I тыс. – начала II тыс. н.э. и в погребениях золотоордынских городов Нижнего Поволжья (*Шнайдштейн*, 1989. С. 63. Рис. 1:9).

В памятниках «дружинного круга» преобладают пружинные ножницы, шарнирные являются довольно редкой находкой, так, например, в Гнездовских курганах они встречены всего два раза (*Сизов*, 1902. С. 55. Рис. 9; *Авдусин*, 1952. С. 350), несколько находок зафиксировано и на поселении (*Ляпушкин*, 1967. Рис. 23). Одни ножницы найдены в Тимерево (*Недошивина*, 1963. С. 57), один экземпляр – на поселении Шестовицы (*Коваленко*, 2001. С. 186. Рис. 6:11). Две находки можно указать в Бирке (*Arbman.*, 1941. Taf. 175:2, 176:2). Три экземпляра шарнирных ножниц насчитывает также коллекция Сарского городища (*Леонтьев, Рябинин*, 1980. С. 73. Рис. 2:16; *Леонтьев*, 1996. С. 145. Рис. 60:5, 6).

Еще В.И. Сизов предполагал, что «пропаганда этого рода ножниц была делом арабов» (*Сизов*, 1902. С. 56). Эта идея была поддержана С.С. Сорокиным, исследовавшим железные изделия из Саркела, при раскопках которого было обнаружено шесть пар шарнирных ножниц, из них четыре связаны с хазарским слоем (*Сорокин*, 1959. С. 146 – 148, 162 – 166). Находка в Гнездове ножниц с арабской надписью – прекрасное подтверждение предположения В.И. Сизова об арабском происхождении этого вида изделий на территории Восточной Европы.

Среди других находок в яме 28 абсолютно преобладают бусы, находки же, связанные с металлообработкой незначительны (несколько фрагментов тиглей и фрагмент оселка). В верхнем слое заполнения обнаружена трилистная ременная накладка, украшенная выпуклым точечным орнаментом и позолотой (рис. 22, *7*). Точных аналогий ей не известно, однако по форме, функции и особенностям декора (ложнозерненому орнаменту) она имеет общие черты с накладкой из Хедебю (*Capelle*, 1970. S. 9 – 10, Abb. 1a – b). Возможно, она относится к узкому кругу портупейных украшений, имитирующих каролингские прототипы. Они обнаружены как на севере Европы, так и в западнославянских землях в комплексах, датирующихся IX – сер. X столетий (*Lennartsson*, 1997/98. S. 538 – 542, Taf. 27).

В придонном слое обнаружена и вторая ременная накладка (рис. 22, *4*) – фрагмент вставки в составной ременной наконечник с тремя сердцевидными фигурами (класс XV, вид 1В – *Мурашева*, 2000. С. 66). Территория максимальной встречаемости подобных накладок – Среднее Поднепровье, особенно окрестности Чернигова (*Мурашева*, 2000. С. 94). Также в составе заполнения ямы найден фрагмент перекрестья сабли (?) (определение С.Ю. Каинова, рис. 22, *2*).

К рассматриваемому этапу относится еще одно сооружение, напоминающее отчасти вышеописанное, оно раскопано частично и уходит за южную границу исследованно-

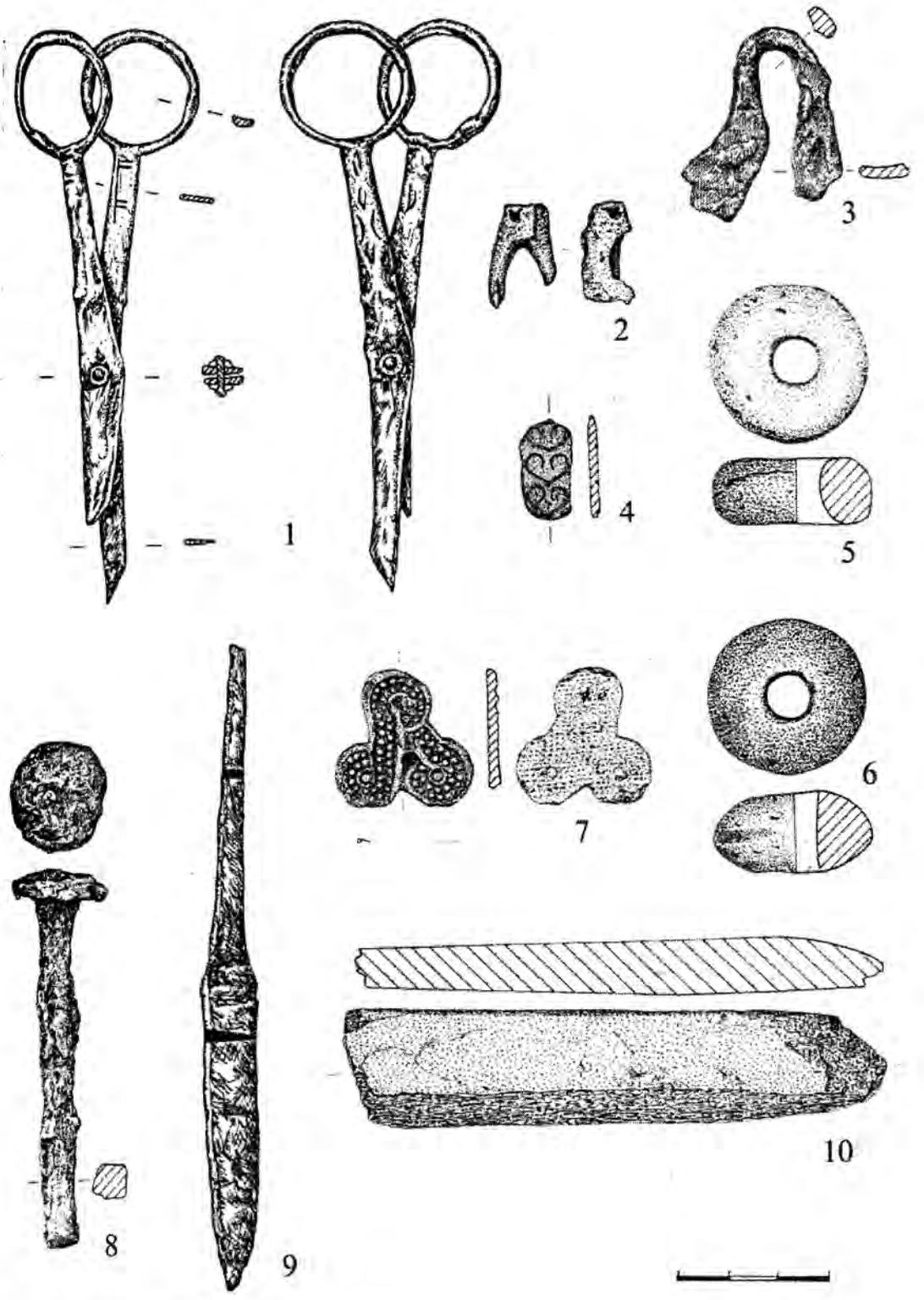


Рис. 22. Находки из ямы 28.
1 – ножницы шарнирные (железо, медный сплав);
2 – фрагмент перекрестья сабли (?) (медный сплав);
3 – ушко от котла (железо);
4 – фрагмент ременного наконечника (медный сплав, серебро);
5 – 6 – пряслица (глина); 7 – ременная накладка (медный сплав);
8 – гвоздь (железо); 9 – нож (железо); 10 – оселок (сланец).

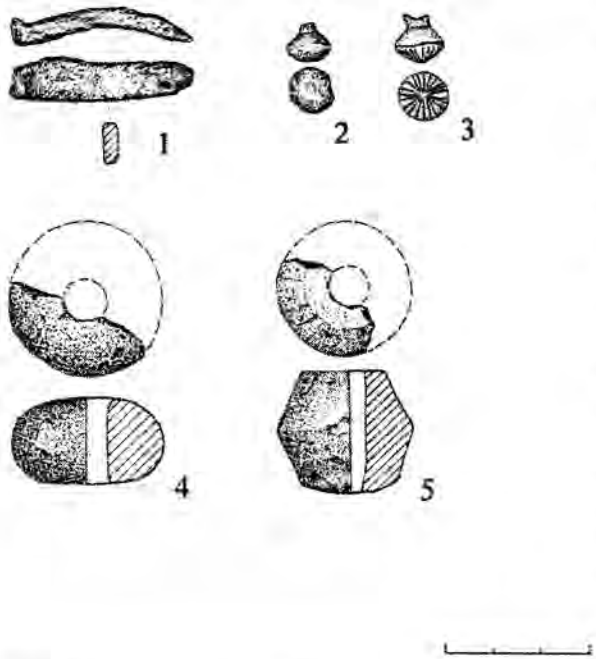


Рис. 23. Находки из ямы 31/33.
1 – костыль(?) (железо);
2 – 3 – пуговицы (медный сплав);
4 – 5 – пряслица (глина).

го участка (*яма 31/33*). Остаток сооружения имеет траншееобразную форму (длина – 3 м, ширина – около 1,3 м), осложненную выступом с западной стороны. Яма была вырыта в месте довольно резкого понижения дневной поверхности в сторону озера Камыши, таким образом, западная стенка ямы подрезает склон, а в восточной части граница читается плохо, так как уровень «пола» практически соответствует уровню понизившейся поверхности. Выступ в западной части может быть истолкован как пологий вход в постройку). Заполнение ямы слоистое, состоящее, в основном из слабогумусированных прослоек. Состав находок невыразителен (бусы, два фрагмента глиняных пряслиц (рис. 23, *4 – 5*), две пуговицы (рис. 23, *2 – 3* и др.). Материал для интерпретации характера ямы предоставляют результаты биоморфного анализа. В средней части заполнения ямы, перекрытой слабогумусированной супесью, преобладают фитолиты трав, часть из них обуглена, что свидетельствует о том, что травы также горели. Большое количество фитолитов имеет крупные размеры, то есть сжигались крупные растения или их части. Ниже фитолитный комплекс иной – 17% составляют фитолиты культурных злаков, полностью отсутствующие в вышележащем слое. В образцах придонного слоя присутствуют только мелкие древесные детриты. Приведенные данные позволяют предполагать, что перед нами – остатки кладовой для хранения зерна. Наличие древесных детритов на дне ямы может свидетельствовать о дощатом настиле на дне постройки, а многочисленные фитолиты трав – о рухнувшей крыше, крытой сеном или дерном.

Третья траншееобразная яма (*40а*) примыкает к северной границе исследованного участка и изучена частично, длина раскопанной части – 3,1 м, ширина достигает 1,9 м, глубина – 0,5 м. Заполнение – гумусированная, очень насыщенная углем супесь (рис. 27). Набор находок не демонстрирует связи данного сооружения с производством – среди находок отсутствуют фрагменты тиглей, можно указать лишь один фрагмент глиняной литейной формы (рис. 24, *2*). Примечательной находкой является византийская монета-подвеска (фоллис, Константинополь, Лев VI Мудрый, 886 – 912 гг.). Вполне возможно, что яма также является остатком хозяйственной постройки.

На западе от ямы 40а, перекрывая яму 46а и повторяя ее контур, лежит *яма 46* (рис. 27). Данное сооружение полностью по характеру и заполнению аналогично нижележащей яме 46а и, возможно, является остатками возобновленного плетневого настила. Состав находок невыразителен.

Яма 38 имеет правильную округлую форму и пологие стенки, размеры 0,96 умнож. 0,8 м, глубина – 10 см от уровня материка. Находки в яме немногочисленны (две бусины, фрагмент оселка и железный стержень) и не помогают предложить какую-либо трактовку данного объекта. К этапу III яма отнесена предположительно, на основании соотношения лепной и гончарной керамики (см. ниже), лепная керамика составляет 42%, круговая – 58%).

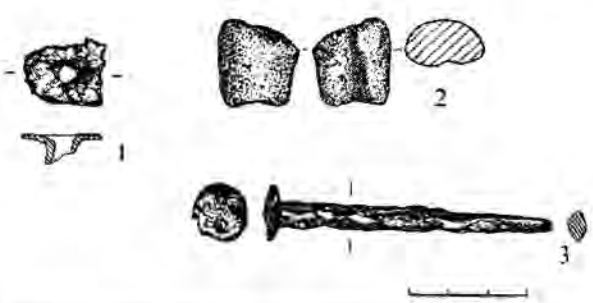


Рис. 24. Находки из ямы 40а.
1 – шайба от заклепки (железо);
2 – фрагмент литейной формы (глина);
3 – гвоздь (железо).

Яма 32, возможно, является остатком небольшого углубленного очажка, частично выходящего за границы исследованной территории, его размеры – 0,5 умнож. 0,6 м. Аналогии многочисленны, например, Тимерево (*Дубов*, 1982. С. 151, 181), Крутик (*Голубева, Кочкуркина*, 1991. С. 38. Рис. 17. С. 64) и др. Впрочем, округлые ямы с камнями, но без видимых следов прокала могли служить и для сбрасывания очажных камней, отслуживших свой срок, такие случаи зафиксированы, например, в Бирке (*Holmquist Olausson*, 1993. P. 104 – 105. Fig. 7.23).

Сооружения этапа III погибли в результате пожара. После пожара поверхность была снивелирована и перекрыта слоем материковой супеси (т.н. «*горизонт нивелировки*»), который хорошо читается в заполнении ям и на поверхности погребенного дерна, составляя на части участка единый хорошо вычленяемый слой и позволяя синхронизировать объекты (рис. 3; 7; 27; 31).

Слои, лежащие выше «горизонта нивелировки» содержат ощутимую долю так называемой «среднеднепровской» керамики, в то время как на этапе III она не встречена нигде, за исключением ямы 28, которая после гибели, как показал результат биоморфного анализа, долго стояла открытой. Не исключено, что гибель сооружений этапа III и дальнейшая перепланировка участка связана с какими-то существенными событиями в жизни обитателей Гнездова. На характер этих событий и указывают существенные изменения в керамическом материале, а также целый ряд новых проявлений материальной культуры, фиксируемых на финальном этапе жизни этого участка, о чем будет подробно сказано ниже.

Этап IV

К этому этапу отнесены все объекты, лежащие выше «горизонта нивелировки», они относятся к условно выделяемому **горизонту 2**, который представляет собой, прослеживаемый на всей территории исследованного участка и перекрывающий все углубленные части построек, достаточно однородный слой гумусированной супеси, со значительными включениями угля. Горизонт 2 связан, в основном, с финальным этапом жизни на исследованном участке (**горизонтом 1** назван, в соответствии с терминологией, разработанной для притеррасного участка П-2, верхний, разрушаемый природными факторами, слой горизонта 2). Однако детальное изучение объектов показало, что он стратиграфически неоднороден и на отдельных участках можно выделить несколько строительных горизонтов, в соответствии с которыми вычленяются три его периода – IV а, б, в.

После событий, связанных с гибелью сооружений этапа III и нивелировки участка, наблюдается частичное изменение характера застройки, в «хозяйственной зоне» больше не фиксируются сооружения («кладовые») с углубленной канавообразной частью. Большая часть сооружений связана с ремесленной деятельностью по обработке металлов.

Самыми ранними объектами финального этапа (период IVа – рис. 26) являются три ямы (*9, 27 и 40*). Самая большая из них, вытянутая овальная *яма 40* (рис. 26; 27), исследована частично, длина раскопанной части – 4 м, ширина – 1,7 м, глубина около 25 см. Яма отчасти повторяет конфигурацию нижележащей ямы 40а, отделенной от нее забутовкой, относящейся к горизонту нивелировки. Однако состав находок (рис. 28) говорит о смене характера постройки. Сооружение, от которого осталась яма 40, очевидно связано с производственными процессами. В ее заполнении обнаружены многочисленные шлаки, 8 фрагментов тиглей, литниковый канал-«елочка» (рис. 28, *5*), с которого срезаны все отливки. Эта находка свидетельствует об отливке серийных украшений в глиняной двусторонней форме. Среди шлаков преобладают фрагменты глиняной обмазки горна. Вес кузнечных шлаков не превышает 600 гр.

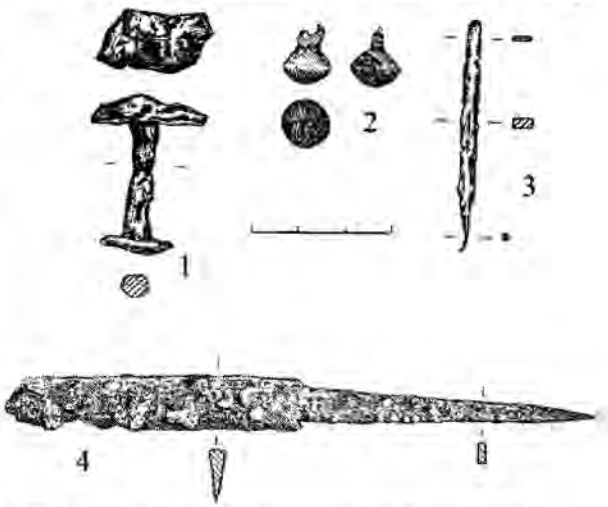


Рис. 25. Находки из «горизонта нивелировки»:
1 – заклепка (железо);
2 – пуговица (медный сплав);
3 – инструмент (железо);
4 – нож (железо).

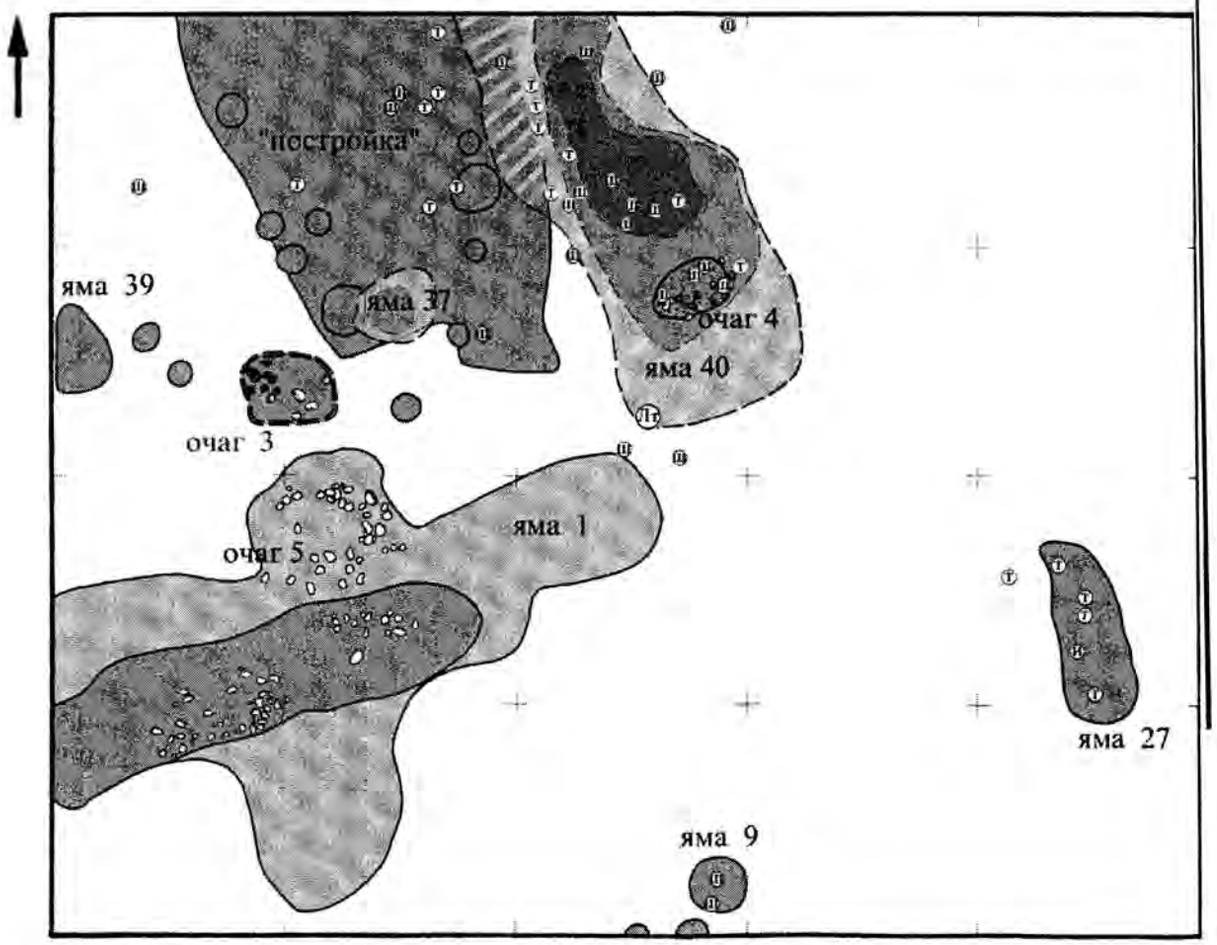


Рис. 26. Этап IVа, IVб.

Вполне возможно, что с ямой 40 связано исследованное основание небольшого очага (*очаг 4*). Основание представляет собой плотное пятно, диаметром около 0,8 м, рассыпавшихся до дресвы камней, по краю которого зафиксировано несколько столбиков, а также округлые и овальные пятна обожженной глины (максимальный размер – 18 умнож. 8 см). Вероятно, столбики и глина служили для укрепления основания очага. Маленькие очажки могли служить как для хозяйственных, так и для производственных целей. Именно подобные небольшие очаги из камней и глины наиболее характерны для ювелирных мастерских Скандинавии позднего железного века и раннего Средневековья (*Söderberg*, 2002. P. 258). В конструкцию таких производственных очагов, которые прекрасно подходили для плав-

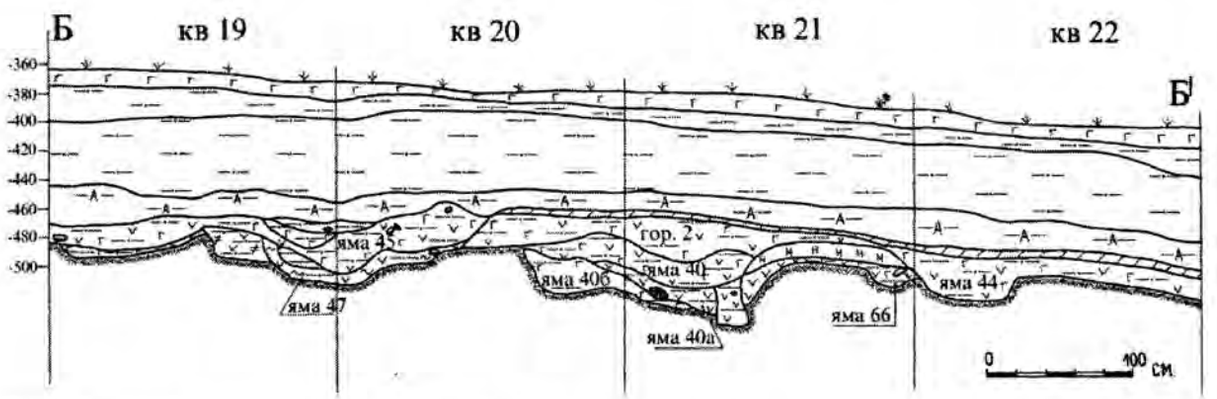


Рис. 27. Разрез по линии Б – Б' (см. усл. обозначения на стр. 72).

ки металла в одном тигле, обязательно входило глиняное сопло для нагнетания воздуха с помощью небольших мехов. Подобного рода очажок (небольшого диаметра с остатками ямок от небольших окружающих его столбиков) был зафиксирован и при раскопках древнего Гомеля в мастерской оружейника XI в. (*Макушников*, 1993. С. 123).

В контексте исследования объектов, связанных с металлообработкой, чрезвычайно интересной представляется еще одна небольшая яма (*яма 9*). Она имеет округлое устье диаметром около 0,5 м, ее стенки почти отвесны и глубина 0,45 м. На дне данной ямы обнаружены предметы, связанные с обработкой черных металлов – крупный фрагмент кузнечного шлака в виде округлой лепешки и железный лом (целый набор изделий, являющихся, вероятно, кузнечным браком). С известной долей осторожности можно предположить, что данная яма использовалась в качестве искусственного водоема, служившего для закалки железных изделий. Подобные ямы, на дне которых найдены шлаки и отходы кузнечного производства, обнаружены при исследовании производственного комплекса в Старой Ладоге (*Рябинин*, 1994. С. 17, 25).

Яма 27 расположена в восточной части исследованной территории, она является овальным углублением (168 умнож. 60 см), ее дно полого опускается к югу, достигая максимальной глубины 11 см. На ее дне лежит тонкая углистая прослойка, в самой южной части перекрытая пятном (30 умнож. 50 см) розовой необожженной глины. Характер заполнения ямы позволяет привлечь для интерпретации данного объекта материалы Старой Ладоги, где при раскопках мастерской конца IX в. была обнаружена вкопанная в землю круглодонная корзина диаметром около 60 см с глиной на ее дне (*Кирпичников*, 2002. С. 232, 237. Рис. 12). Можно предположить, что в южной, самой углубленной части ямы 27 помещалась емкость с глиняным сырьем, предназначенным для изготовления керамического теста.

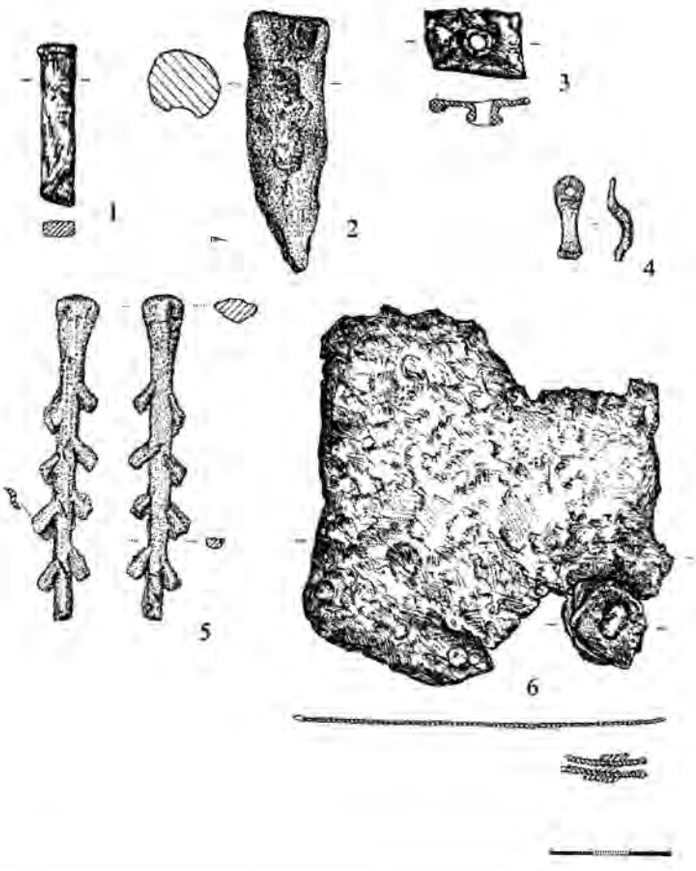


Рис. 28. Находки из ямы 40.
1 – костыль (железо);
2 – изделие неясного назначения (глина);
3 – шайба от заклепки (железо);
4 – скоба (медный сплав);
5 – литниковый канал-«ёлочка» (медный сплав);
6 – фрагмент котла (железо).

Яму 40 с запада частично перекрывает пятно подпрямоугольной формы (2 умнож. 2,5 м) мощностью около 5 см, с которым связана целая серия столбовых ям – вероятно, это следы какой-то столбовой наземной постройки (навеса?) о характере которой судить сложно. **«Постройка»** отнесена к **этапу IVб** (рис. 26). Находки в составе «постройки» (рис. 29) достаточно невыразительны – несколько бусин и кусочков тиглей, фрагменты железных предметов. С данным горизонтом, вероятно, связан и небольшой каменный очажок, размером 60 умнож. 80 см (*очаг 3*), расположенный к юго-западу от сооружения.

Наиболее интересные и хорошо сохранившиеся объекты относятся к финальному периоду этапа IV (**этап IVв** (рис. 30)). Практически все сооружения на данном этапе связаны с обработкой черных и цветных металлов. Центром производственной зоны является развал (диаметр около 2 м) большого каменного очага (*очаг 2*). В центре очага зафиксирована мощная подушка прокаленной до оранжевого цвета супеси диаметром около 0,8 м. С востока

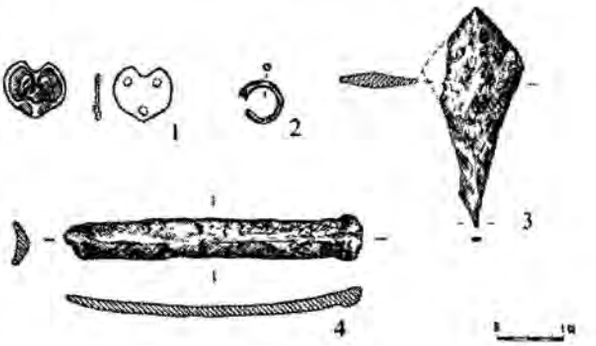


Рис. 29. Находки из «постройки».
1 – бляшка поясная (серебро, позолота);
2 – кольчужное кольцо (железо);
3 – наконечник стрелы (железо);
4 – фрагмент обода ведра (железо).

к очагу примыкает яма правильной овальной формы с крутыми стенками и плоским дном, ее размеры в верхней части – 2,8 м умнож. 1,6 м, глубина – около 0,3 м (*яма 42* – рис. 30; 31). На дне ямы зафиксирован плотный сажисто-углистый слой. При разрушении очага часть камней обрушилась в яму. Под слоем рухнув-

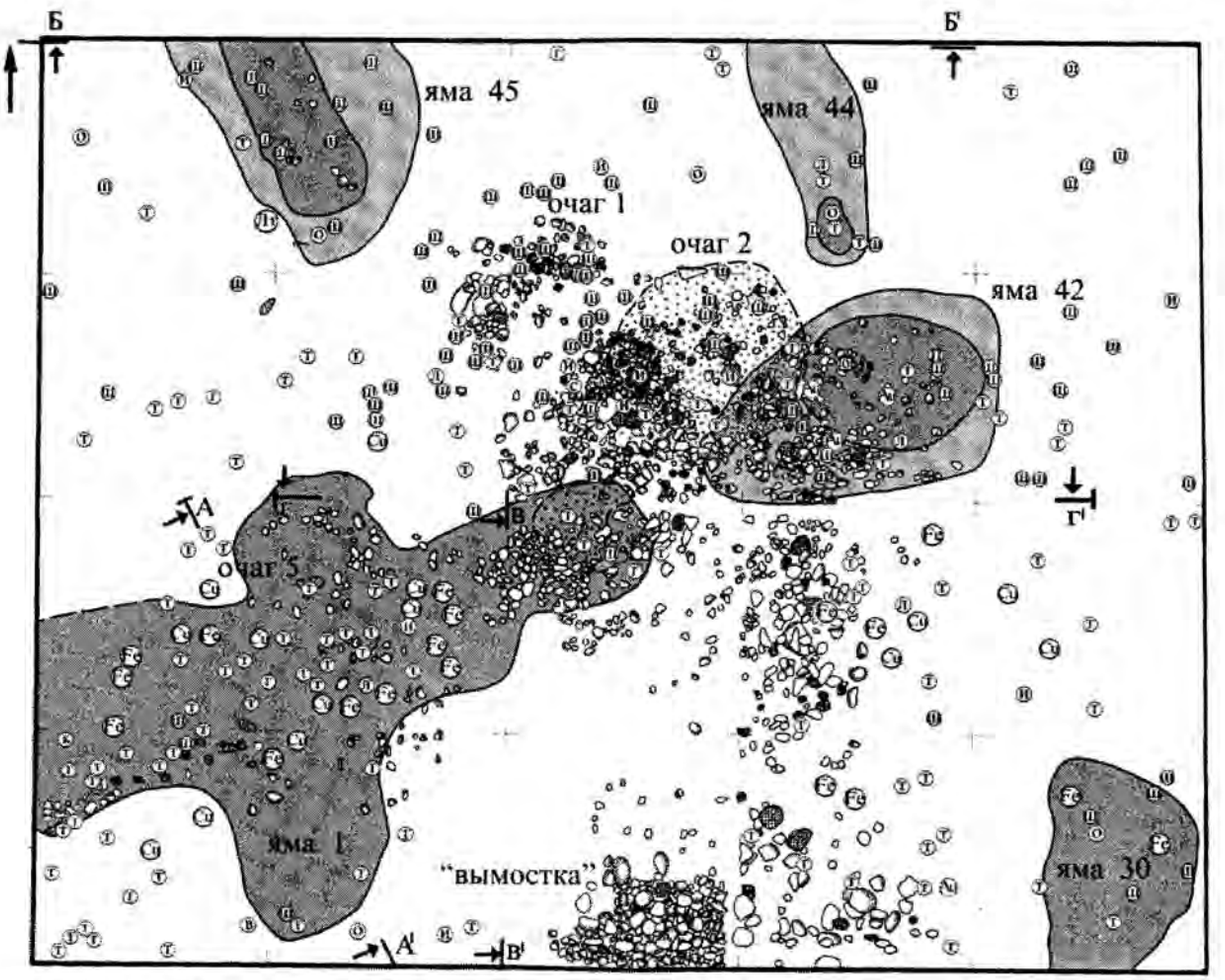


Рис. 30. Этап IV в.

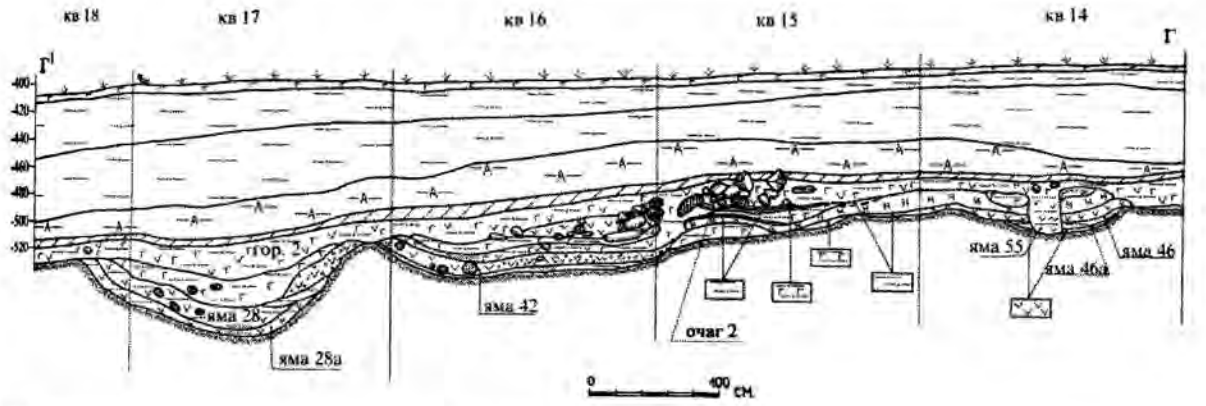


Рис. 31. Разрез по линии Г – Г' (см. усл. обозначения на стр. 72).

ших в яму камней фиксируется очень тонкая прослойка желтой супеси. Вполне возможно, что она маркирует деревянное перекрытие ямы и является результатом «натопта». Комплексы, состоящие из очага и приочажной ямы встречены и на других поселениях, синхронных Гнездову. Так, например, яма с расположенном на ее краю очагом была исследована И.В. Дубовым в Тимерево (*Дубов*, 1982. С. 154 – 155). Судя по составу находок, очаг также использовался для кузнечных работ и для ювелирного дела. Такой же комплекс был обнаружен в слоях второй половины IX в. Старой Ладоги. Исследователи трактуют сооружение как горн и предгорновую яму для мехов (*Кирпичников, Назаренко*, 1997. С. 77). Однако необходимо отметить, что разрез приочажной ямы из Гнездова (рис. 31), позволяющий предполагать наличие у ямы деревянного перекрытия, исключает возможность использования ее для помещения мехов, кроме того, известно, что для подачи воздуха мехи должны располагаться выше или на уровне очага. Возможно, как полагает Б.А. Колчин, этот предгорновой выем создавал удобства при работе с мехами, расположенными на перекрывающем яму помосте (*Колчин*, 1953. С. 34). Интересно отметить, что анализ грибных сообществ из приочажной ямы продемонстрировал присутствие спор грибов разрушающих кератин и развивающихся на шерсти, перьях, волосах и коже – возможно, это свидетельство присутствия в этом районе кожаных мехов. Характер залегания угольного слоя (по всей площади дна ямы) и его мощность (до 0,3 м) позволяют предположить, что приочажная яма 42 могла использоваться также для выпуска отработанного угля.

Набор находок в районе очага 2 свидетельствует о полифункциональности мастерской. В районе очага, кроме большого

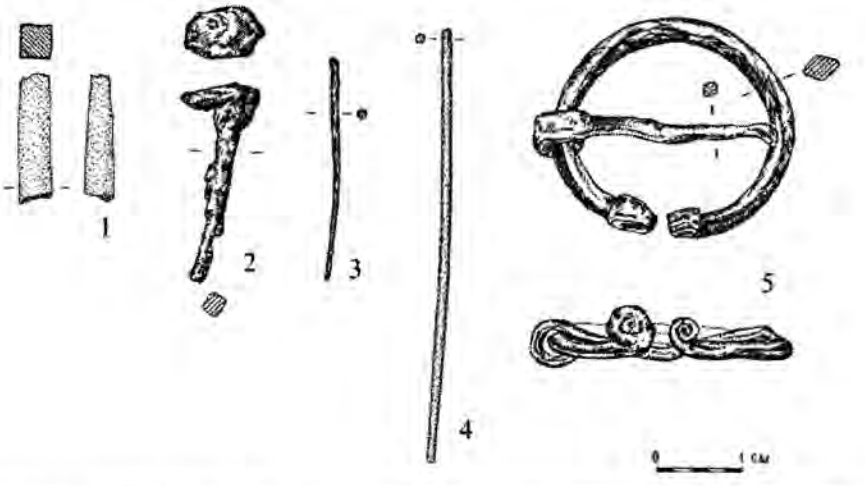


Рис. 32. Находки из приочажной ямы (№ 42).
1 – фрагмент оселка (сланец);
2 – гвоздь (железо);
3 – игла (железо);
4 – дрот (серебро);
5 – фибула подковообразная (железо).

количества фрагментов тиглей, обнаружено еще несколько инструментов, свидетельствующих о работе мастера-ювелира. Среди них можно отметить прекрасно сохранившийся штихель (рис. 34, *3*) и ювелирный молоточек (рис. 34, *4*). Один из инструментов предназначен для деревообработки – это втульчатое тесло (рис. 34, *1*). Подобные небольшие инструменты, ширина лезвия которых не превышала 4 см, по мнению Б.А. Колчина предназначались для изготовления долбленой резной посуды, ложек и т.д. (*Колчин*, 1968. С. 14). Втульчатые тесла имели широкое распространение на территории Европы, они встречены как в городских слоях (*Загорульский*, 1982. С. 211; *Колчин*, 1985. С. 282. Табл. 98; *Westphalen*, 2002. Taf. 18 – 21), так и на сельских памятниках (*Белорыбкин*, 2003. С. 77).

Среди развала камней в яме 42 был обнаружен довольно редкий инструмент – циркулярное точило из метаморфизованного песчаника (рис. 36, *1*). Оно представляет собой массивный каменный цилиндрический диск диаметром 9,7 см, высотой – 6,3 см. Цилиндрические точила из песчаника или гранита встречены на памятниках X – XII вв. в Плиске, Преславе, Екимауцком городище, Гочевском городище, Новгороде, Минске и Полоцке (*Федоров*, 1953. С. 120. Рис. 51; *Колчин*, 1953. С. 179; *Загорульский*, 1982. С. 260. Рис. 164). Циркулярные точила встречены и на территории западных славян (*Schuldt*, 1985. S. 165. Abb. 151). Необычайно большая коллекция подобных инструментов (88 экземпляров, включая фрагменты) собрана при исследованиях Хедебю (Resi, 1979. S. 76 – 85. Abb. 74). Цилиндрические точила найдены и на территории Швеции, где они встречаются еще в вендельскую эпоху (*Vifot*, 1936. S. 313. Fig. 9). В кузнечных мастерских точильные круги, наряду с точильными брусками, использовались для операций обточки металла. Технологически она простиралась от придания светлой и гладкой поверхности предмету до вытачивания форм и отдельных элементов в изделиях (*Колчин*, 1953. С. 179). Изображение подобного инструмента, для работы с которым требуется два человека, можно видеть на миниатюре англо-норманнского манускрипта начала XII в., где диск, насаженный на деревянный ворот, и помещенный над корытом с водой, использован для заточки мечей (рис. 37; *Nicolle*, 1987. P. 12). Вполне вероятно, что и массивный гнездовский диск служил, как для обточки изделий в процессе их изготовления, так и для заточки оружия. Мастер пользовался не только боковой поверхностью цилиндра, на торцевых гранях также читаются следы работы – узкие борозды, оставшиеся от заточки небольших предметов – возможно, шильев, ножей или стрел. Следы использования торцевых сторон циркулярных точил читаются и на экземплярах из Хедебю (*Resi*, 1979. S. 83. Abb. 80). Кроме циркулярного точила, в составе финального горизонта найдено большое количество оселков (всего 18 экземпляров), разнообразных по форме и размерам, начиная от небольших с дырочкой для подвешивания к поясу и заканчивая крупными брусками, использовавшимися в производственных процессах (рис. 36, *2*).

В составе камней очага было найдено пряслице из розового пирафиллитового сланца с граффити (рис. 33, *12*). Вертикальные и наклонные насечки нанесены на оба скоса боковой поверхности, образуя своеобразный орнаментальный пояс. Пряслица с граффити – частая находка в культурном слое древнерусских памятников, так например при раскопках Белоозера найдено 86 пряслиц, отмеченных различными знаками (*Голубева*, 1974. С. 18). Исследователи, как правило, придерживаются мнения, что знаки на пряслицах являются знаками собственности, своеобразными тамгами (*Рыбаков*, 1948. С. 38).

Важным для интерпретации производственного комплекса является целый ряд находок скандинавского происхождения из района очага 2. Кресаловидный амулет из медного сплава (рис. 33, *3*) – яркое свидетельство скандинавского присутствия. Привески в форме кресала из железа, серебра и медных сплавов много раз встречены в Гнездове, как в составе погребального инвентаря, так и на поселении (*Новикова*, 1991. С. 182 – 186). Вторым предметом, имеющим скандинавское происхождение, является ременная пряжка пятиугольной формы (рис. 38, *14*), украшенная рельефным орнаментом в стиле Борре (сохранность пряжки плохая и орнамент лишь угадывается). Подобные пряжки неоднократно зафиксированы среди погребального инвентаря гнездовских курганов (*Сизов*, 1902. Табл. II:15, *Спицын*, 1905. С. 57. Рис. 38). Близкие аналогии можно указать и среди материалов Бирки (*Arbman*, 1940. Taf., 87:4,5). И, наконец, третий предмет – свинцовая антропоморфная фигурка (рис. 39) – является самой интересной находкой исследованного участка. Точных аналогий фигурке неизвестно, однако ряд черт указывает на север-

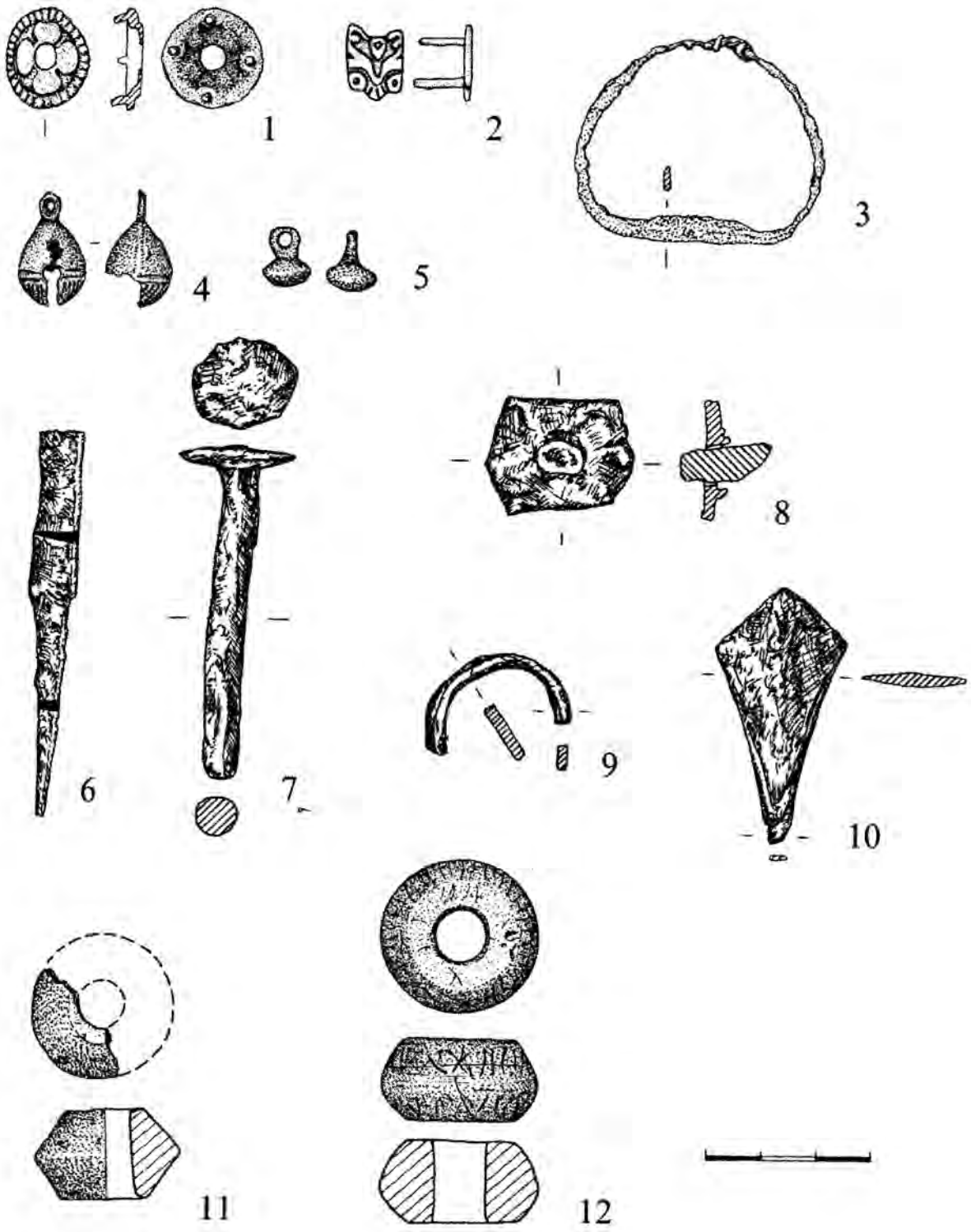


Рис. 33. Находки из очага 2.

1 – 2 – бляшки ременные (медный сплав);
3 – кресаловидная подвеска (медный сплав);
4 – бубенчик (медный сплав);
5 – пуговица (медный сплав);
6 – фрагмент ножа (железо);
7 – гвоздь (железо);
8 – фрагмент заклепки (железо);
9 – фрагмент пружинных ножниц (железо);
10 – наконечник стрелы (железо);
11 – 12 – пряслица (пирофилит).

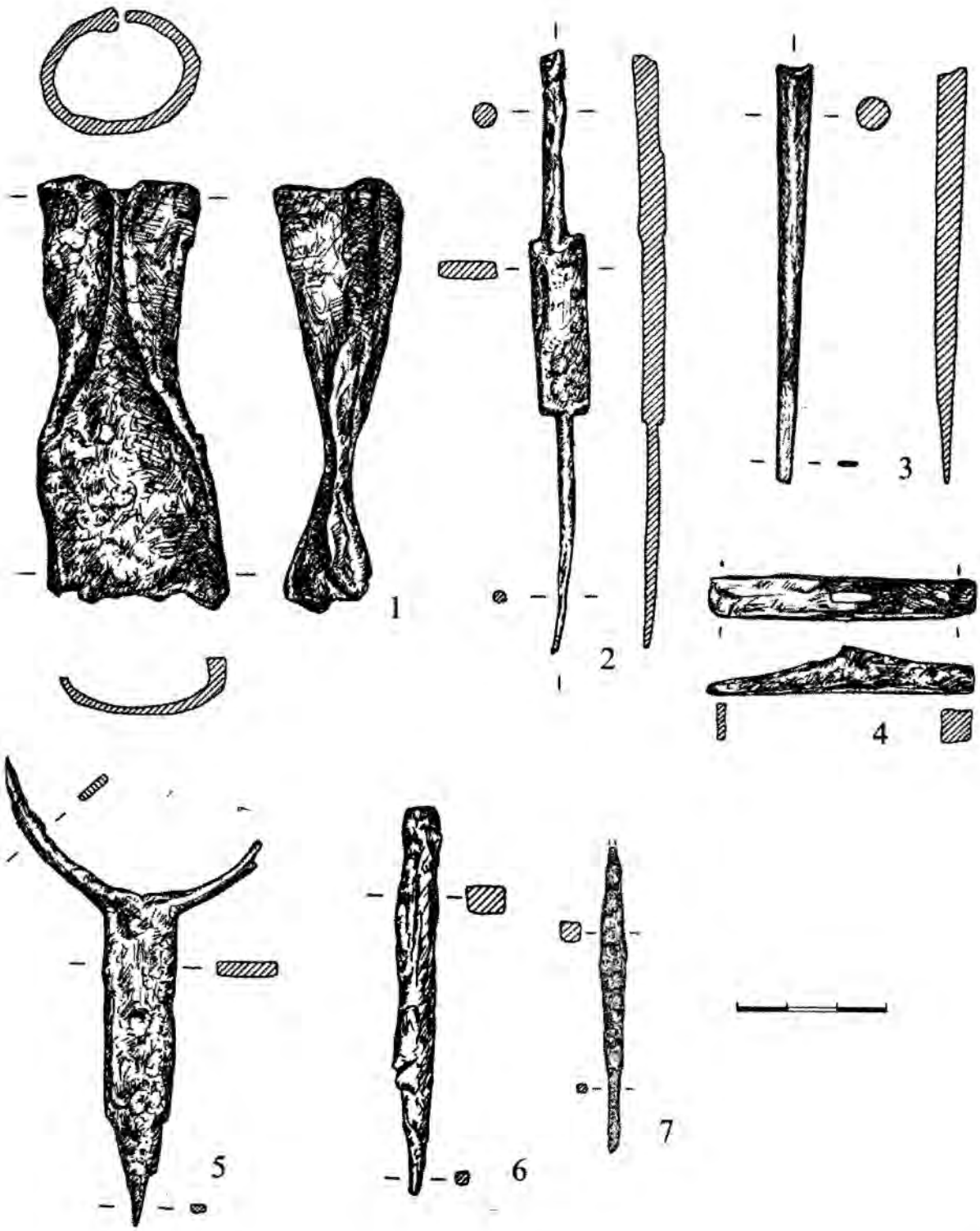


Рис. 34. Инструменты из финального этапа (этап IV) (железо).
1 – тесло;
2 – лучковое сверло;
3 – штихель;
4 – молоточек ювелирный;
5 – инструмент;
6 – 7 – шилья.
1, 4, 5 – очаг 2; 2 – яма 45; 3, 6 – горизонт 2; 7 – яма 1.

ное происхождение «идола» (*Мурашева*, 2005. С. 124 – 129).

К северу от очага 2 расположен еще один очаг (*очаг 1*), его диаметр около метра, в центре расположено пятно прокаленной супеси. Он сложен из камней различного диаметра, в его составе зафиксировано несколько обгоревших плашек, в его районе зафиксированы фрагменты железных шлаков.

В состав производственного комплекса финального этапа входит еще одно сооружение – траншееобразная яма (*яма 1* – рис. 3; 7; 26; 30; 40), зафиксированная в западной части участка на месте забутованной ямы (ямы 4) III этапа. Основу сооружения составляет традиционная для этого участка яма-траншея, часть ее уходит за пределы раскопа (длина исследованной части составляет 5,6 м, ширина траншееобразной части от 1 м до 1,6 м, глубина достигает 0,5 м). Форма ямы осложнена ступенькой, вырезанной в северном борту ямы и небольшой «чашеобразной» частью, расположенной с юга точно над аналогичной частью ямы предшествующего этапа. На ступеньке располагался небольшой очажок, сложенный из камней (*очаг 5*). Подобные конструктивные особенности ранее фиксировались для производственных сооружений западной части Гнездовского селища (*Вешнякова, Булкин*, 2001. С. 43). Очажки, сооруженные в стене ям прослежены также в мастерских Городка на Ловати. В.М. Горюнова отмечает, что такого типа сооружения отличают легкие конструкции с жердевым покрытием (*Горюнова*, 1988. С. 51 – 52). Уже упоминалось выше, что сложная конфигурация углубленных производственных сооружений, связанных с ювелирным делом, характерна и для Великой Моравии. Многие из мастерских, исследованных на территории производственного комплекса «У Вита» в Старом Месте, имели специальные ниши в бортах. В некоторых из ниш были сооружены печи или очаги (*Galuška*, 1989. S. 413. Obr. 6; S. 421. Obr. 8). Разноуровневый пол, наличие ниш различного назначения зафиксировано также в ювелирно-кузнечной мастерской на Екимауцком городище (*Федоров*, 1953. С. 117 – 119), многочисленные связи которого с западнославянскими территориями и, особенно, с Великой Моравией, отмечалась исследователями (*Федоров*, 1953. С. 126).

Яма 1 существовала, видимо, на протяжении всего финального этапа. О нескольких этапах ее существования свидетельствует стратиграфия напластований заполнения ямы. Восточный край ямы перекрыт подушкой прокаленной супеси, связанной с очагом 2. С другой стороны, часть камней этого же очага, при его разрушении, попала в заполнение данной ямы. Вероятно, на ранней стадии яму 1 можно рассматривать, как остатки производственного сооружения с очажком, сооруженным в стенке углубленной части. Это сооружение было построено на месте кузницы этапа III. Возможно, что впоследствии часть неглубокого вытянутого котлована сооружения входила в систему производственного комплекса, центром которого являлся большой наземный очаг (очаг 2). Чем являлась яма на финальной стадии – еще одной приочажной ямой или просто местом для производственных отходов (в составе ее заполнения зафиксировано 42 фрагмента тиглей и многочисленные выплески цветных металлов) сказать невозможно.

К завершающей стадии финального горизонта можно отнести еще три ямы, не связанные с производством. Одна из них – *яма 30* – имеет овальную форму (1,8 умнож. 1,26 м), расположена в юго-восточной части исследованной территории. Глубина ямы составляет более 60 см, заполнение аморфное и состав находок невыразителен.

Вторая яма (*яма 45*) расположена в северо-западной части участка и исследована лишь частично (рис. 30), ширина исследованной части – 1,6 м, длина – более 2 м, глубина – 0,5 м. Характер заполнения аморфный. Вся керамика из ямы – круговая. В придонной части заполнения был обнаружен кубический замок (рис. 41). Кубические замки (тип А по Б.А. Колчину – *Колчин*, 1982. С. 160, 162) бытуют на древнерусской территории с IX до середины XIII вв. На территории Восточной Европы, как отмечают Л.А. Голубева и С.И. Кочкуркина, подобные замки найдены повсеместно там, где в X в. ощущалось присутствие скандинавов (*Голубева, Кочкуркина*, 1991. С. 107). В верхних слоях заполнения обнаружено лучковое сверло (рис. 34, *2*). Лучковые сверла, как правило, относят к инструментам для обработки кости и рога (*Колчин*, 1959, С. 67). Однако в современных руководствах по ювелирному делу можно отыскать весьма схожие инструменты (*Marion*, 1971. P. 66, fig. 62). В гнездовских материалах присутствуют еще два инструмента аналогичной конструкции, обнаруженные на Центральном городище и Восточном селище. На плоский щиток инструмента надевали приводную костяную или деревянную катушку, а на верхний заостren-

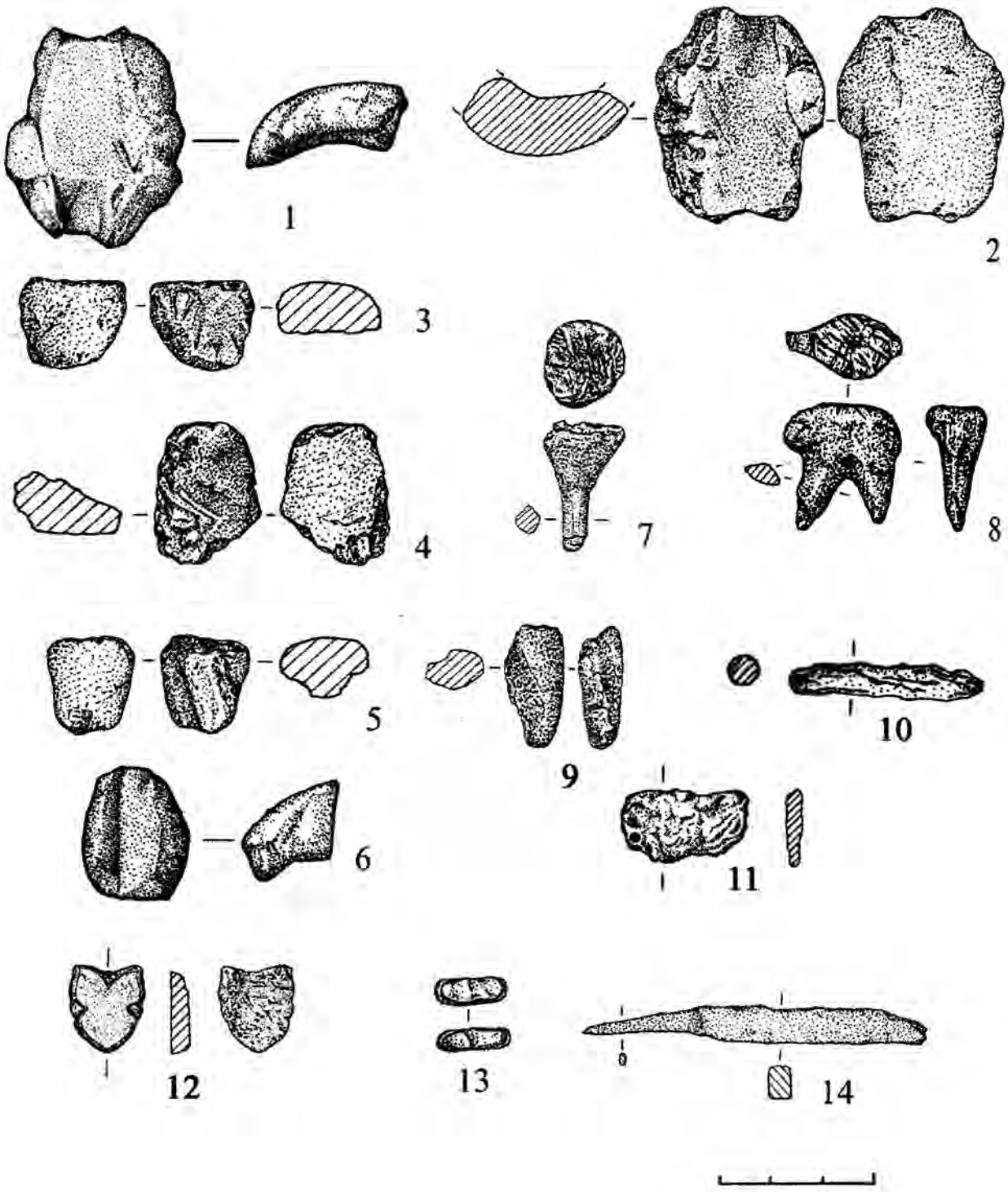


Рис. 35. Находки, связанные с металлообработкой финального этапа (этапа IV).
1 – 6 – фрагменты литейных форм (глина);
7 – 8 – литниковые каналы (медный сплав);
9 – слиток (медный сплав);
10 – 11 – слитки (свинцово-оловянный сплав);
12 – модель для изготовления ременной бляшки (пирофилит);
13 – слиток (золото);
14 – заготовка (медный сплав).
1, 2, 7, 8, 9, 10, 12, 14 – горизонт 2; 6 – яма 1; 12 – очаг 2; 5 – очаг 1; 4 – яма 42; 3 – яма 44; 13 – яма 42.

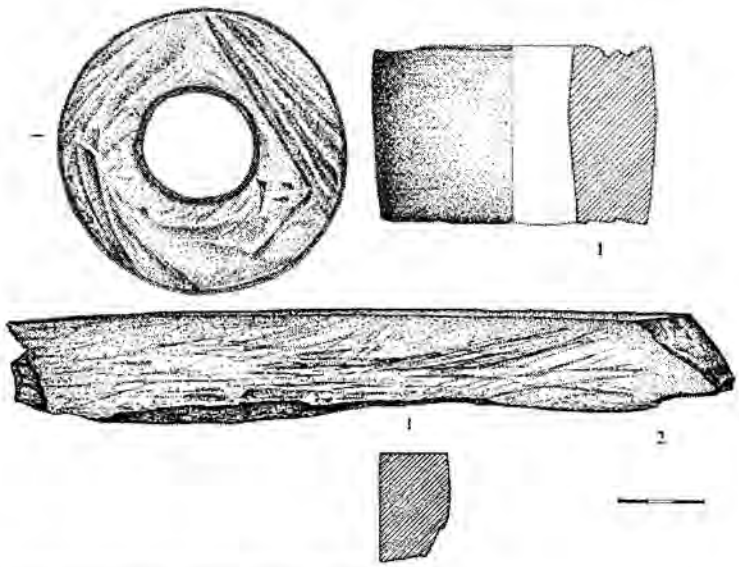


Рис. 36. Точильные камни из производственных объектов:
1 - циркулярное точило (метаморфизованный песчаник);
2 - оселок (сланец).

ный черенок крепили деревянную рукоять. С помощью лучкового сверла получали ровные отверстия в тонких листах металла, циркульный орнамент на изделиях или восковых моделях (*Ениосова*, 1999, С. 142).

Третья яма (*яма 44*) представляет собой траншейку от ограды шириной до 0,6 м в конце которой, в самой южной части зафиксирована столбовая яма глубиной 0,4 м.

К финальной стадии относится также *«вымостка»* (рис. 30) из камней крупного и среднего размера, она примыкает к южной границе исследованной территории. «Вымостка» имеет правильную прямоугольную форму (80 умнож. 90 см), часть камней обожжена, что позволяет считать данную конструкцию очагом. Отсутствие же находок, маркирующих производственные процессы указывает на бытовой характер данного очага.

Кроме предметов, рассмотренных в контексте сооружений, ряд находок заслуживает отдельного рассмотрения. Среди инструментов для литья доминируют *тигли.* Несмотря на то, что среди них нет ни одного целого экземпляра, весь массив находок можно разделить на четыре неравноценные группы.

Полузакрытые тигли с ручкой – сосуды, состоящие из конусовидного тулова и ручки, расположенной в верхней части под углом к устью, сформованные из одного куска глины. Можно предположить, что устье было частично запечатано уже при формовке тигля. Металл помещался в полость сосуда в виде мелкой стружки через отверстие – слив. Конструкция полузакрытых тиглей, а также их слабая ошлакованность рассматриваются как свидетельства их разового использования (рис. 42).

Исследование заполнения полузакрытых тиглей с ручкой показало, что эти сосуды использовались преимущественно для плавки серебра разной пробы (таблица 1). Лишь в единичных случаях зафиксированы следы бронзы, латуни и легкоплавкого сплава олово-свинец. В данном случае мы можем говорить о корреляции между формой тигля и типом сплава. Такие же результаты получены при изучении полузакрытых тиглей из мастерской втор. пол. X в., исследованной на Центральном городище (*Ениосова, Митоян*, 1999, С. 59).

Открытые конусовидные тигли с вертикальной ручкой, вытянутой из венчика сосуда,

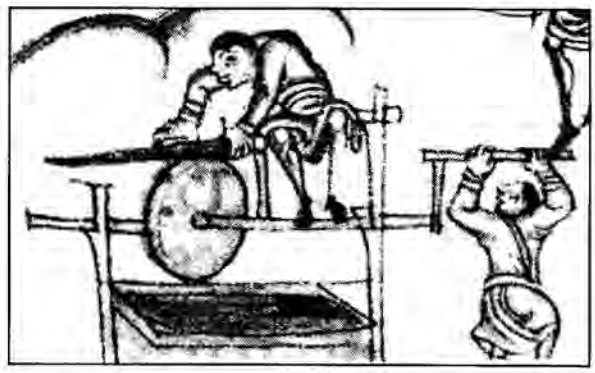


Рис. 37. Использование циркулярного точила для заточки меча. Англо-норманский манускрипт начала XII в. (Nicolle, 1987).

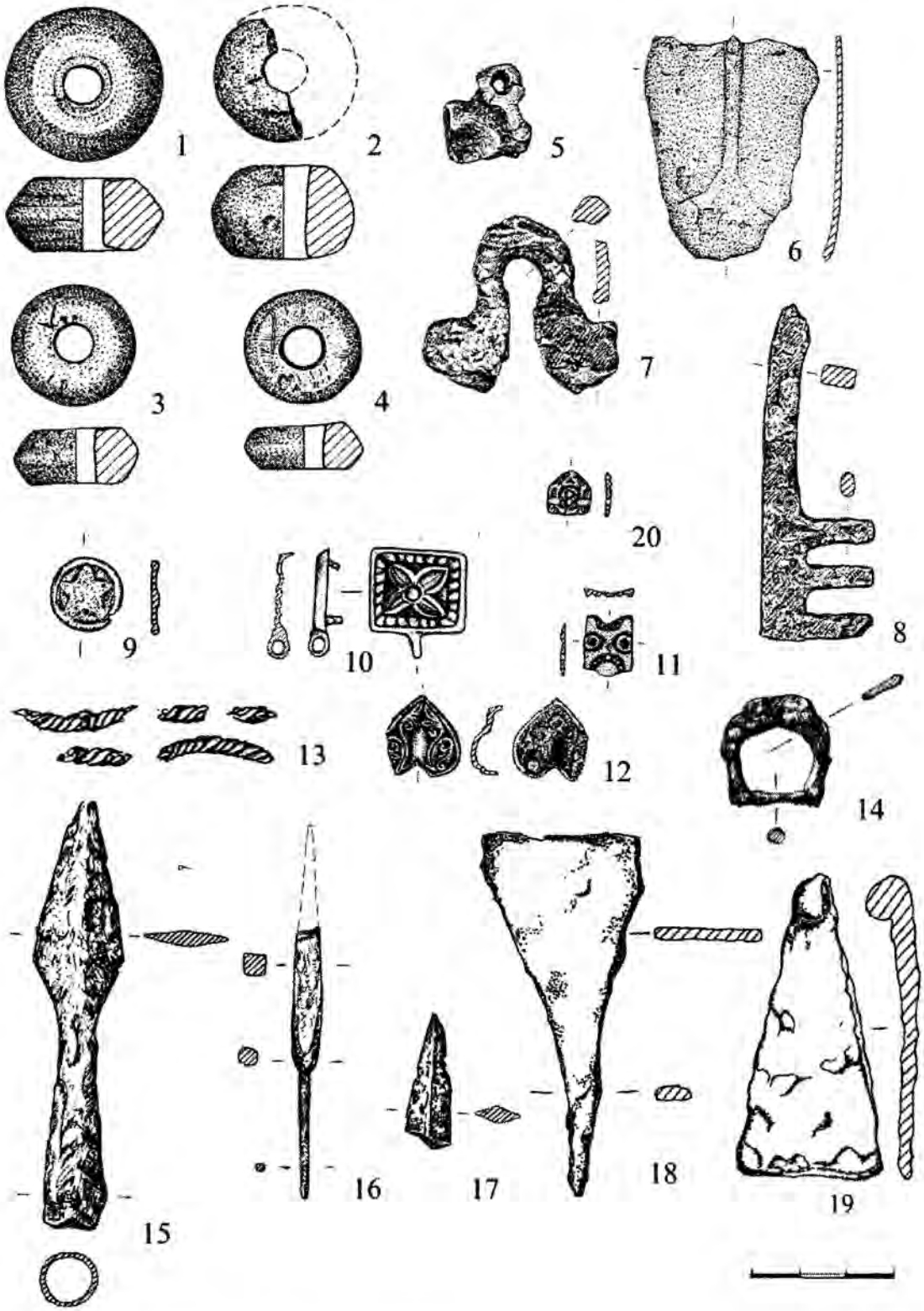


Рис. 38. Находки из горизонта 2.

1 – 2 – пряслица (пирофилит);
3 – пряслица (глина);
4 – пряслица (пирофилит);
5 – астрагал (кость);
6 – наконечник ножен меча (медный сплав);
7 – ушко от котла (железо);
8 – фрагмент ключа (железо);
9 – 12 – бляшки ременные (медный сплав);
13 – фрагменты браслета (медный сплав);
14 – поясная пряжка (медный сплав);
15 – 18 – наконечники стрел (железо);
19 – кресало (железо);
20 – бляшки ременные (серебро).

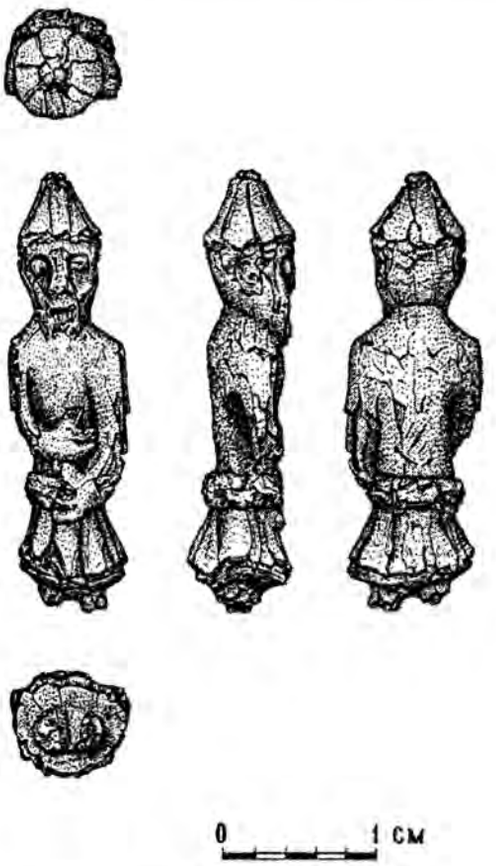


Рис. 39. «Идол» (свинец; яма 42).

представлены тремя фрагментами. Сосуды такой формы ранее в Гнездове не встречались. Неизвестны они и на других средневековых памятниках Европы. Состав теста, размеры, слабая ошлакованность и химический состав заполнения (серебро различной пробы) указывает на их генетическое родство с тиглями первой группы. Вероятно, это упрощенный вариант полузакрытых сосудов с ручкой. Не исключено, что при расплавлении металла они снабжались крышками, предохранявшими драгоценный металл от окисления и загрязнения.

Крупные цилиндрические тигли-стаканы представлены 9 фрагментами венчиков и стенок. Для определения состава металла в больших тиглях исследовано 3 пробы. Это – чистые олово и свинцовая бронза («грязная» медь). В целом, тигли-стаканы, встречаясь в Гнездове повсеместно, являются единственным типом плавильного сосуда для производственных зон западной и восточной части надпойменного селища (*Ениосова*, 1999, С. 12).

Последняя группа представлена единственным экземпляром плоскодонного *тигля-блюдца* высотой 20 – 25 мм диаметром приблизительно 60 мм (рис. 43). Форма сосуда, а также состав металла, обнаруженного на его стенках (серебро и свинец) позволяют утверждать, что его использовали для очистки серебра от примесей – купеляции. Находки сосудов для купеляции среди других остатков цветной металлообработки свидетельствуют об умении очищать благородные металлы и, следовательно, о высоком уровне мастерства ювелиров.

Помимо тиглей инструменты литейщиков производственного комплекса представлены единичными находками. К ним можно отнести 6 фрагментов глиняных литейных форм (рис. 44). Назначение их неопределимо – нет ни одного обломка с сохранившимся отпечатком. По составу теста и конструкции они аналогичны экземплярам, обнаруженным в производственной зоне Центрального городища. Это двусторонние формы из глины с большим содержанием песка, шамота и органики (*Ениосова*, 1998. С. 74 – 79). 2 обломка из поймы сохранили следы металла отливки: высокопробного серебра и свинца.

Заполнение тиглей и литейных форм не является единственным источником исследо-

Таблица 1. Количественное распределение тиглей по типам (для каждого приведены данные о химическом составе металла исследованных образцов).

Тип тигля/тип сплава	Количество
1 Полузакрытые тигли с ручкой	**212**
Серебро высокопробное	9
Серебро низкопробное	10
Бронза	1
Латунь	1
Сплав олово-свинец	1
2 Большие цилиндрические тигли-стаканы	**9**
Олово	2
Свинцовая бронза (Cu-Pb)	1
3 Открытые тигли с вертикальной ручкой	**3**
Серебро высокопробное	1
Серебро низкопробное	2
4 Плоские блюдца-купели	**1**
Серебро, свинец	1
Неопределимые фрагменты	**18**
Всего:	**241**

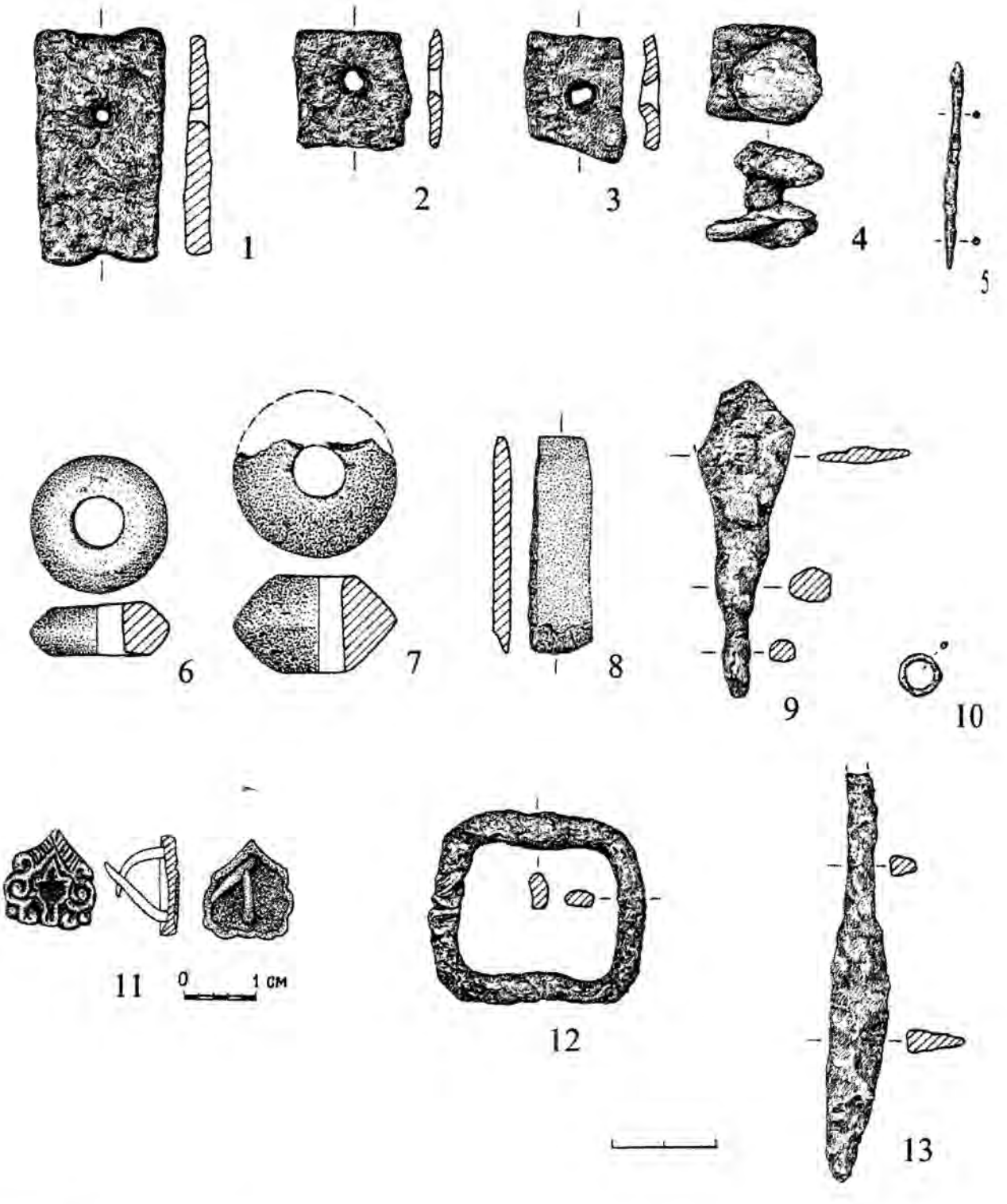


Рис. 40. Находки из ямы 1:
1– пластина (железо);
2 – 4 – заклепки и их фрагменты (железо);
5 – игла (железо);
6 – пряслица (пирофилит);
7 – пряслица (глина);
8 – фрагмент оселка (сланец);
9 – наконечник стрелы (железо);
10 – кольцо кольчужное (железо);
11 – бляшка ременная (медный сплав, позолота, чернь);
12 – рамка пряжки (железо);
13 – фрагмент ножа (железо).

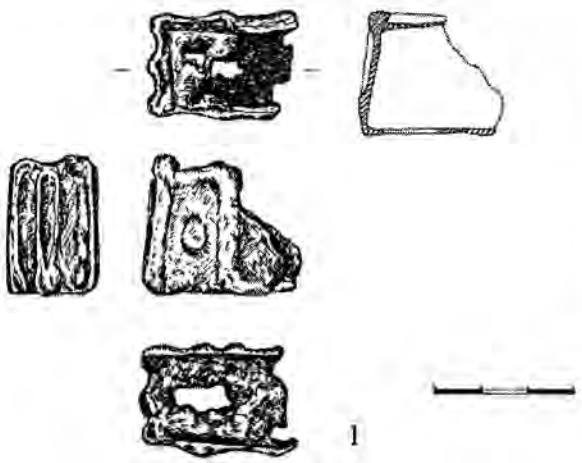


Рис. 41. Кубический замок из ямы 45 (железо).

вания сплавов, поступавших в ювелирную мастерскую. В сочетании с их изучением, анализ слитков и выплесков металла, пластин, заготовок, полуфабрикатов и отходов производства, а также готовых изделий дает возможность получить максимально полное представление о сырьевой базе ювелиров. Помимо серебра ювелиры пойменного поселения использовали высокопробное золото, чистую медь, бронзу, латуни и легкоплавкие сплавы (таблица 1). Тем не менее, специализация этой мастерской – обработка благородных металлов – очевидна.

Несмотря на то, что Гнездово является крупнейшим пунктом концентрации монетного серебра и украшений из драгоценных металлов в Восточной Европе, ювелиры этого памятника бережно расходовали попадавшее к ним сырье. В число их инструментов входили приспособления для взвешивания, которые обнаружены во всех производственных комплексах памятника и двух кладах. Коромысло весов и гирьки – бочонковидные и редкие для Гнездова свинцовые цилиндрические обнаружены и в пойменной мастерской.

Свинцовые гирьки различной формы часто встречаются в контексте аристократических мастерских эпохи викингов. Простые в изготовлении, менее точные и ценные, чем другие типы гирек, они, вероятно, использовались для взвешивания необходимых порций драгоценного металла перед плавкой в тигле. В этом случае не требовалось такой точной юстировки веса, как в торговых операциях. Так, в Бирке при раскопках производственной зоны в 1990 – 1995 гг. обнаружено более 300 разновесок, большинство из которых изготовлены из свинца. Они известны также в исследованных мастерских Рибе, Хедебю, Дублина и Йорка (*Gustin*, 1997. P. 163 – 177; *Owen*, 1999. P. 126).

Примечательно, что на раскопанном участке пойменной мастерской впервые зафиксирована концентрация сырьевых продуктов и производственных отходов из золота (капельки зерни, миниатюрный гвоздик). Редчайшей находкой является миниатюрный золотой слиток (3,1 гр.) очень высокой пробы, со следами ударов ювелирного молоточка. Практически аналогичный слиток найден в 2003 г. на центральном гнездовском городище. Несмотря на то, что золотые слитки встречаются иногда в составе кладов эпохи викингов, на поселении в производственном контексте прежде был известен лишь один экземпляр из Хедебю (*Armbruster*, 2002. S. 132 – 133, Abb. 1 – 2).

Серебро представлено арабскими монетами и 4 «восточными» ременными накладками. Вероятно, эти ценные материалы утилизовали, хранили более тщательно и не выбрасывали вместе с другим производственным мусором. На этом участке он представлен заготовками и отходами литейного и кузнечного производства, среди которых литник, капли и выплески, обрезки пластин и раскованные стержни из медных сплавов.

Значительную часть находок финального этапа составляют *предметы из железа*. Среди них заметная доля приходится на *заклепки* (рис. 40, *2 – 4*; 46, *1 – 9*). Часть заклепок, вероятно, ладейные, однако однозначно считать ладейными можно лишь два «якоревидных» (рис. 46, *2*) экземпляра (*Стальсберг*, 1998. С. 278). Многие из заклепок сохранились целиком, на них закреплена шайба, что говорит об их попадании на исследованную территорию вместе с корабельными досками, которые могли быть использованы для построек (см, например, *Леонтьев*, 1999. С. 161). Однако, обращает на себя внимание обилие находок отдельных шайб (рис. 40, *2 – 3*; 46, *1, 5 – 6, 9*) – их в составе финального горизонта зафиксировано 17 экземпляров, что может говорить о производстве заклепок в исследованной мастерской.

Довольно редкой для Гнездова является находка пластинчатого трапециевидного кресала (рис. 38, *19*), наиболее близкая аналогия которому происходит из ранней производственной зоны третьей четверти VIII вв. Старой Ладоги (*Рябинин*, 1994. С. 45 – 55. Рис. 24:12), такое же кресало происходит и из культурно-

го слоя городища Хотомель (Брестская обл., VII – X вв.) (*Кухаренко*, 1957. С. 93. Рис. 35:9). В Гнездове подобные пластинчатые трапециевидные огнива встречены в кургане 7 из раскопок С.И. Сергеева 1898 г. (*Спицын*, 1905. С. 55. Рис. 16) и в кургане 121 Лесной группы из раскопок В.И. Сизова (*Ширинский*, 1999. С. 142). Таким образом, кресала существуют на протяжении большого хронологического отрезка. Долгое бытование их (V – XII вв.), особенно в финно-угорской среде Восточной Европы отмечено Л.А. Голубевой, посвятившей пластинчатым кресалам специальную работу (*Голубева*, 1965. С. 257 – 260).

На исследованном участке найдены 10 наконечников стрел (рис. 29, *3*; 33, *10*; 38, *15 – 18*; 40, *9*; 47, *3*) различных типов (по классификации А.Ф. Медведева). Все эти находки связаны с объектами последнего этапа IV, за исключением указанного выше наконечника стрелы типа 77/1 (яма 4в). Наконечники стрел типа 42 (ромбовидные с расширением в середине пера, т.н. «гнездовский тип») надены в яме 1, на территории очага 2 и «постройки». Круг аналогий им очень широк – такие наконечники стрел встречены на городищах Хотомель, Новотроицкое, Титчиха, Алчедар, Екимауцы, Ратском, Донецком, в Плиснеске, Биляре, на могильниках Лядинском, Томниковском, Веськово и др. Согласно А.Ф. Медведеву в начале XI в. такие наконечники выходят из употребления (*Медведев*, 1966. С. 66). Наконечник стрелы типа 3 (ромбовидный втульчатый) найден в пределах горизонта 2. Область распространения таких наконечников охватывает в основном Прикамье. Они изредка встречаются вдоль западных границ Руси и широко использовались финно-угорскими народами до XI в. включительно. Найдены также в Малышевском могильнике, на Сарском городище, на городищах и могильниках по Вятке и ее притокам, в Плиснеске, в Новгороде (в слое XIV в.) (*Медведев*, 1966. С. 5). Также в пределах горизонта 2 найден наконечник стрелы типа 55 (секторовидный срезень). Этот тип наконечников имеет широкую дату (IX – XI вв.) и встречается преимущественно на юго-западе Руси в X – XI вв. (*Медведев*, 1966. С. 71). Также к горизонту 2 относится наконечник стрелы, предположительно определенный как тип 77 (ланцетовидный квадратного сечения) и один неопределимый. В составе горизонта 1 найден наконечник типа 42, а также типа 48 (ромбический с упором), распространенного в IX – XIV вв. на всей территории Древней Руси (встречены на городищах Алчедар, Екимауцы, Горица, в Чернигове, Плиснеске, Новгороде, Пскове, Новогрудке, Изяславле, Старой Рязани, в могильниках Лядинском, Максимовском, Малышевском, на Армиевском селище) (*Медведев*, 1966. С. 68 – 69).

Одной из важных датирующих находок финального горизонта является наконечник ножен *меча* (рис. 38, *6*), относящийся к «восточно-прусской» группе по классификации П.Паульсена (*Paulsen*, 1953. S. 87 – 93) или к группе V по классификации Г.Ф. Корзухиной (*Корзухина*, 1959. С. 67 – 68). Оба исследователя полагали, что эти принадлежности ножен являются конечным этапом развития наконечников с «восточной пальметтой» и на этом основании датировали их XI в. Однако Б. Мюллен, изучивший погребальный инвентарь могильников Восточной Пруссии, датировал экземпляры этой группы вт. пол. X – нач. XI вв. Он считал также, что центр их производства находился в Нижнем Понеманье (*Mühlen*, 1975. S. 40). Помимо поймы, в Гнездове обнаружены еще два наконечника этого типа. По мнению С.Ю. Каинова, их можно датировать концом X – началом XI в. (см. статью С. Ю. Каинова в настоящем сборнике).

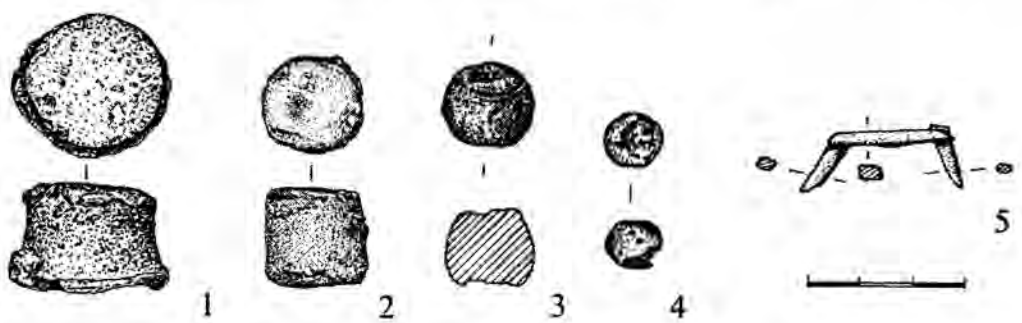


Рис. 45. Инструменты для взвешивания из финального этапа (этапа IV).
1 – 2 – гирьки (свинцово-оловянный сплав);
3 – 4 – гирьки (железо, медный сплав);
5 – коромысло весов (медный сплав).



Рис. 46. Находки из железа из горизонта 2.
1–9 – заклепки;
10–12 – гвозди.

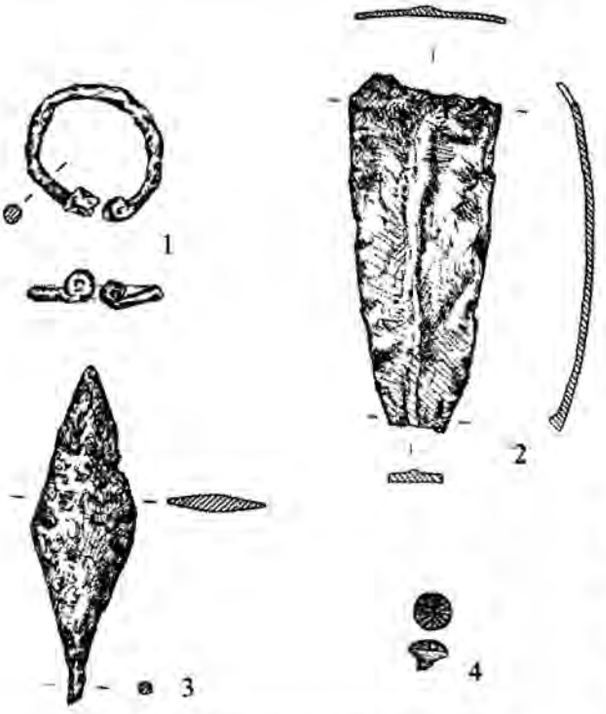


Рис. 47. Находки из горизонта 1.
1 – фибула подковообразная (железо);
2 – фрагмент подножки стремени (железо);
3 – наконечник стрелы (железо);
4 – пуговица (медный сплав).

Металлических женских украшений немного, среди них можно отметить фрагменты *браслета*, витого из трех круглых в сечении проволок (рис. 38, *13*), застежка не сохранилась и это не позволяет говорить о способе оформления концов и затрудняет датирование данного украшения. Однако, можно отметить, что витой браслет в Бирке найден всего в одном погребении, относящемся к позднему этапу существования памятника, совместно с фибулой ЯП 55 (*Arbman*, 1940. Taf. 110:3). Несколько экземпляров входили в состав клада рубежа X – XI в., найденного на территории Германии близ Ростока (*Żak*, 1963. S. 21. Ryc. 14). Один браслет зафиксирован в кургане 286 Тимерева, который датируется втор. пол. X – нач. XI вв. (*Фехнер, Недошивина*. 1987. С. 82). Довольно часто подобные украшения встречаются в курганах Юго-восточного Приладожья, во Владимирских курганах (*Левашева*, 1967. С. 219) и на Готланде (*Thunmark-Nulen*, 1995. Abb. 1, 37, 123, 147).

Ременные накладки финального горизонта довольно многочисленны и разнообразны. Среди них можно выделить несколько групп. Наибольшее количество накладок выполнены в рамках традиций второго этапа развития волжско-болгарской ремесленной школы Характерными признаками такого рода накладок являются: наличие негативного рельефа на оборотной стороне, отогнутый бортик, плоская или двускатная верхняя поверхность (*Мурашева*, 2000. С. 92 – 93). К этой категории накладок относятся, прежде всего, круглая (рис. 33, *1*) и шестиугольная бляшки с четырехлепестковым цветком (класс XX, вид 1А, 1В – *Мурашева*, 2000. С. 43), они встречены в двух курганах Гнездовского некрополя, а также в Прикамье (ГИМ, оп. 683/166) и в Бирке (*Arbman*, 1941. Taf. 91:2).

Технологические и стилистические признаки позволяют рассматривать в рамках волжско-болгарской традиции и квадратную бляшку с петлей, украшенную четырехлепестковым цветком (рис. 38, *10*). Точных аналогий ей не известно, отдаленное сходство обнаруживают накладки из Верхнего Посурья (Никольское селище, XIII – XIV вв. – *Винничек*, 2003. С. 375. Рис. 1:119); бляшки из марийских могильников IX – XI вв. (*Архипов*, 1973. С. 155. Рис. 43:11). Возможно, прототипом подобной бляшки явились драгоценные серебряные квадратные ременные накладки, украшенные четырехлепестковой розеткой с круглой, выпуклой сердцевиной и ободком из перлов, подобные найденным в Волгоградской области. Авторы публикации датируют находку IX в. и относят ее к кругу огузско-печенежских древностей (*Культура средневековых кочевников*..., 2001. С. 7, 25. Кат. 23).

К волжско-болгарской традиции относится и выпуклая сердцевидная бляшка с каплевидным выступом в центре, обрамленным двумя парами полупальметт (рис. 38, *12*). Точные аналогии зафиксированы на болгарском городище Девичий городок (X – XI вв. – информация любезно предоставлена К.А.Руденко) и в языческой части некрополя Рождественского археологического комплекса Верхнего Прикамья (*Спицын*, 1902. Табл. XXIII:17. С. 61; *Крыласова и др.*, 1997. С. 111. Рис. 9:2). Погребения Рождественского могильника датируются второй пол. X – первой третью XI в. (*Крыласова и др.*, 1997. С. 120). Растительный орнамент, состоящий из хорошо проработанных полупальметт, находит аналогии в Приуралье (вымская культура, в целом, датируется X – XIV вв., однако интересующие нас поясные наборы происходят из наиболее ранних комплексов XI в. Кичилькосьского I могильника (*Савельева*, 1971. С. 196. Рис. 17:1 – 2, 8 – 9; *Савельева*, 1997.

С. 605 – 606), а также в лесном Прииртышье, в памятниках прииртышья X–XI вв. (*Коников*, 1984. С. 89. Рис. 1; С. 94. Рис. 4:2 – 3). Вероятно, накладку из Гнездова можно датировать концом X – началом XI в. Таким образом, рассматриваемая бляшка, наряду с наконечником ножен меча, является одним из наиболее поздних предметов и важным хронологическим маркером.

К рассматриваемой группе поясных накладок примыкают две небольшие накладки, которые обычно использовались для украшения сумок. Одна из них относится к категории весьма распространенных накладок (рис. 38, *11*). Бляшка имеет прямоугольную форму с полукруглым выступом в нижней части и полукруглым вырезом в верхней. Такие накладки крепились к ремню вплотную друг к другу, составляя так называемое «панцирное» покрытие. Орнамент накладки можно воспринимать как схематичное изображение личины. В Гнездове данный тип накладок встречен неоднократно в погребальных комплексах (например, курганы Ц-160, Ц-241, раскопки Д.А. Авдусина, курган Поль-25, раскопки Е.В. Каменецкой – *Каменецкая*, 1991. С. 149). Подобные накладки встречены и в Седневских курганах (ГИМ, оп. 794/142-144).

Вторая накладка украшена двумя расходящимися полупальметтами, между которыми расположена каплевидная фигура, в нижней части накладки – два «глазка» (рис. 33, *2*). Точную аналогию накладке можно указать в составе культурного слоя Искоростеня, сожженного княгиней Ольгой в 945 г. (*Звіздецький и др.*, 2004. С. 81. Рис. 19:2). Орнаментальная схема близка поясным накладкам волжско-болгарского круга (класс XV, 1В – *Мурашева*, 2000. С. 40. Рис. 48). Эта накладка представляет особый интерес, так как штифты на оборотной стороне оказались не загнутыми, что говорит о том, что она еще не была закреплена на ремне. Это может свидетельствовать либо об изготовлении бляшки в данной мастерской либо о том, что в рамках данной мастерской мог осуществляться монтаж на кожаные изделия наборных металлических украшений, отлитых в другом месте.

К совершенно другой ремесленной традиции относятся накладки, отлитые из медного сплава с инкрустацией из серебряной проволоки. Эта группа представлена двумя накладками, одна из которых (фрагмент вставки в составной ременной наконечник с тремя сердцевидными фигурами – рис. 18, *4*) описана в контексте ямы 28, вторая – круглая с пятиконечной звездой (рис. 38, *9*) (относится к классу XXXIII-1М – *Мурашева*, 2000. С. 48. Рис. 68). Традиция изготовления бляшек с серебряной инкрустацией, как уже отмечалось выше, связана со Средним Поднепровьем.

К третьей группе можно отнести три предмета, происхождение которых неясно. Позолоченная с чернью бляшка, украшенная растительным орнаментом (рис. 40, *11*), наиболее близкие аналогии имеет среди кочевнических древностей южнорусских степей второй пол. X – нач. XI вв. (*Орлов*, 1984. С. 2742). Однако, бляшки, украшенные чернью фиксируются в кочевнической среде с конца IX в. (*Культура средневековых кочевников...*, 2001. С. 7, 25. Кат. 23).

Вторая накладка относится к этапу IV б и найдена в слое, связанным с «постройкой». Бляшка сердцевидной формы отлита из серебра и позолочена, украшена стилизованным трилистником в обрамлении двух листочков от которых отходят лучи (рис. 29, *1*). Отдаленные аналогии подобной орнаментальной схеме можно найти на целой серии бляшек из Гнездова (класс XXVI, 1А, Б – *Мурашева*, 2000. С. 44), однако, все эти бляшки отлиты из медного сплава и имеют негативный рельеф на оборотной стороне. Можно предполагать единый источник «восточного» происхождения для создания данной композиции, однако определить место производства бляшки, найденной на пойменной части гнездовского поселения пока невозможно. Третья миниатюрная накладка (рис. 38, *20*) отлита из серебра, она имеет пятиугольную форму, в центре – отверстие для гвоздика, с помощью которого бляшка крепилась к ремню. Лицевая поверхность украшена геометрическим орнаментом, состоящим из треугольника в верхней части и двух «крыловидных» мотивов по бокам. Аналогии накладке неизвестны и определить ее происхождение не представляется возможным.

К рассмотренной категории ременных украшений примыкает еще одна уникальная находка – это *первоначальная модель для изготовления бляшек*. Модель изготовлена из розового пирофиллита и воспроизводит сердцевидную бляшку с каплевидными выступами по краю (рис. 35, 12). Первоначальная модель использовалась в качестве штампа, который многократно оттискивался в глину для получения одной из створок литейной формы. Сходный по назначению и материалу шаблон

для наконечника пояса обнаружен при раскопках усадьбы Десятинной церкви в 1937 г. (*Павлова*, 1997. С. 52 – 53).

Сердцевидные бляшки с каплевидными выступами относятся к Волжско-Болгарской традиции (*Мурашева*, 2000. С. 26 – 27). Подобного рода бляшки получили широкое распространение на территории Восточной Европы, они встречены на памятниках Волжской Болгарии (I Измерское селище – *Казаков*, 1991. С. 130. Рис. 44:27а), на территории Западного Поволжья (*Материальная культура...*, 1969. Табл. 4:9; *Винничек*, 2003. С. 375. Рис. 1:33 – 35), во Владимирских курганах (*Мурашева*, 2000. С. 26 – 27).

К категории предметов, назначение которых неясно, относится две небольшие (4,5 умнож. 4,0 см и 4,6 умнож. 4,8 см) *каменные*[1] *плитки* округлой формы (рис. 48). Подобные диски разных размеров найдены на нескольких памятниках Эстонии и Финляндии. На территории Эстонии они найдены в контексте кузнечной мастерской, что могло бы позволить предположить их связь с производственным процессом, однако исследователи считают, что наиболее вероятным их предназначением было использование в качестве грузил для сетей (*Peet*, 2003. P. 196). Каменные диски встречены не только в контексте поселений, но и в могильниках на территории Финляндии: Луистари (диаметр: 4,3 – 11 см; *Lehtosalo-Hilander*, 2000. P. 183), Лиедон Ванханлиннан (диаметр: 3,2 – 8 см; *Luotto*, 1984. S. 102, 219) и др. Исследовательница могильника Луистари Пирко-Лиза Лехтосало-Хиландер, анализируя находки из различных памятников Финляндии, показывает, что каменные диски встречаются на протяжении огромного временного отрезка, начиная с каменного века и вплоть до Средневековья. Она полагает, что они могли использоваться в качестве гирек для взвешивания рыбы, хотя, учитывая их встречаемость в контексте погребального обряда, не исключает и вероятность того, что они могли играть определенную ритуальную роль, например быть использованы в качестве «хлеба», который помещался в погребение

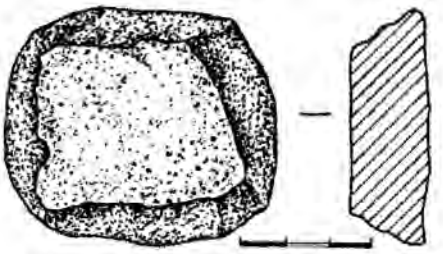


Рис. 48. Каменная плитка (горизонт 2).

(*Lehtosalo-Hilander*, 2000. P. 184). Особняком стоят диски, найденные на поселении Валхагар (Vallhagar) на Готланде, которое датируется II – VI вв. Найденные там диски имеют преимущественно большой размер (от 12 до 34 см) и использовались, по мнению М. Стенбергера для выпечки лепешек (*Stenberger*, 1955. S. 1141).

В составе горизонта 2 найден целый ряд арабских монет:

1. Дирхема фрагмент (Омейяды, Ал-Васит 740/741 гг.).
2. Дирхем, подражание Аббасидам (тип: Харун ал-Рашид, Мединат ал-Салам, 802 – 808 гг.) год чеканки монеты-подражания не ясен.
3. Дирхема фрагмент (Саманиды, Ахмад б. Исмаил, 910/911 гг.).
4. Дирхема фрагмент (Саманиды, Нисабур, перв. треть X в.).

Отдельно необходимо отметить единственную находку монеты из горизонта 1 (рис. 49). Это дирхем, превращенный в подвеску (Аббасиды, ал-Мунтасир, место чекана неизвестно, 862 г.). Дирхемы халифа ал-Мунтасира, правившего всего два года (861 – 862 гг.), довольно редки. По размеру (1,7 см) монета похожа на золотой динар VIII – нач. IX вв. Любопытно, что после крепления рифленого ушка (ушки такого типа характерны для Скандинавии), подвеска была позолочена. Золочение после крепления ушка зафиксировано также на серебряных византийских монетах, обнаруженных в составе ожерелья женщины-скандинавки, похороненной в некрополе Пскова (*Яковлева*, 2004, С. 77 – 78).

[1] Плитки сделаны из лейкократового гнеса, определение А.И. Якушева, ИГЕМ РАН.

Подводя итоги обзору материалов участка, расположенного на берегу оз. Камыши, можно констатировать, что ядром исследованного производственного центра на протяжении нескольких этапов жизни на данной территории оставалась кузнечная мастерская. Подобное наследование планировки характерно для ремесленных зон средневековых городов (см., например, *Халиков*, 1976. С. 64 – 74).

Находки кузнечных горнов и, тем более, мастерских, связанных с ювелирной деятельностью – большая редкость для Эпохи викингов. Даже, если наличие на том или ином памятнике ювелирного производства документируется находками литейных форм и бракованных изделий, следы производственных мастерских могут отсутствовать (*Söderberg*, 2002. P. 255). Это связано, прежде всего, с тем, что плавка цветных металлов могла происходить в небольших очажках, рассчитанных для помещения одного тигля. Идентифицировать подобное несложное сооружение как производственное можно лишь используя специальные методики (*Söderberg*, 2002. P. 264). Тем интереснее объекты, обнаруженные на территории гнездовской поймы – они дают представление о различных типах производственных сооружений. Полученные данные позволяют проследить динамику изменения конструкции кузницы и говорить о четырех, сменяющих друг друга, типах сооружений.

Самый древний из исследованных горнов располагался в двухкамерном углубленном сооружении (II этап). В одной из камер располагался небольшой горн, вторая была предназначена, возможно, для размещения мехов. На следующем этапе основу конструкции кузницы составляла яма, с одной стороны которой была возведена глиняная стена с воздуходувным отверстием. Углубленный горн с глиняной стенкой по краю сменяется сооружением, от которого сохранилась яма-траншея. Форма ямы осложнена ступенькой, вырезанной в северном борту ямы и небольшой «чашеобразной» частью, расположенной точно над аналогичной частью ямы предшествующего этапа. На ступеньке располагался небольшой очажок, сложенный из камней.

И, наконец, на финальном этапе, центром мастерской был большой каменный наземный очаг с приочажной ямой правильной формы. Максимальная сохранность материалов финального горизонта позволяет более подробно реконструировать структуру мастерской. Очевидно, что кроме большого центрального очага, сооружались небольшие очажки-спутники, в которых могли производиться плавки небольших порций цветного металла – подобная структура мастерской, как уже отмечалось, была зафиксирована в Хедебю. Как уже отмечалось, для ранней стадии, можно констатировать лишь деятельность, связанную с обработкой железа. На двух же последних этапах можно говорить о полифункциональности мастерской. С уверенностью можно говорить об обработке железа и ювелирной деятельности. Набор ювелирных инструментов свидетельствует о разнообразии операций, выполняемых ремесленником и высоком уровне мастерства.

Отдельные детали позволяют выдвинуть гипотезу относительно ассортимента продукции мастерской. Есть основания предполагать, что исследованная мастерская связана со скандинавской производственной традицией. Об этом свидетельствуют найденные свинцовые гирьки (как уже отмечалось, подобные гирьки различной формы часто встречаются в контексте аристократических мастерских Скандинавии эпохи викингов – Owen, 1999. P. 118 – 126), два обломка глиняных литейных форм для отливки скандинавских (?) украшений, а также фрагмент рубчатой («бусинной») проволоки, изготовленной с помощью специального инструмента – органариума и часто использовавшейся в скандинавских ювелирных украшениях. В пределах мастерской найдены также предметы очевидного скандинавского происхождения – это кресаловидная подвеска-амулет, пряжка, украшенная в стиле Борре. Самой яркой находкой является небольшая антропоморфная фигурка из свинца – гнездовский «идол».

Однако скандинавская составляющая не исчерпывает характеристику мастерской. Свидетельством изготовления в пойменной мастерской ременных украшений волжско-болгарской традиции может являться небольшая бляшка от сумки с прямыми, не загнутыми штифтами, что говорит о том, что она еще не была закреплена на готовом изделии. Важнейшей находкой в контексте исследования производственных традиций является еще один инструмент мастера-литейщика – первоначальная модель для изготовления ременных бляшек (рис. 35, *12*). Как уже отмечалось, бляшки подобного облика относятся к волжско-болгарской традиции.

Таким образом, у нас есть все основания считать, что в мастерской изготавливались

предметы в рамках различных, весьма далеких друг от друга ремесленных традиций. Можно, однако, полагать, что механизм появления этих традиций различен. Весь контекст памятников, аналогичных Гнездову (Рюриково городище, Старая Ладога и др.) говорит о том, что в составе скандинавских переселенцев были и ремесленники. Они работали в рамках своих традиций и обслуживали соотечественников (*Ениосова*, 2001. С. 90 – 91). Говорить же о массовых переселениях в Верхнее Поднепровье населения из Волжской Болгарии у нас нет никаких оснований. Опорой для интерпретации механизмов появления волжско-болгарской ремесленной традиции в Гнездово может стать один важный факт: материал, из которого вырезана первоначальная модель для изготовления бляшек – это розовый пирофиллитовый сланец, добываемый в Овруче. Эта деталь указывает на возможность появления волжско-болгарской ремесленной традиции опосредованно, через Среднее Поднепровье. Хорошо известно, что в Киеве, например, работали ремесленники «восточного» происхождения. Об этом свидетельствует литейная формочка для изготовления ременных украшений с арабской надписью, найденная на киевском подоле. (*Гупало, Ивакин*, 1980. С. 211. Рис. 3). Таким образом, находка пирофиллитовой модели на территории пойменной мастерской свидетельствует о сложных процессах взаимодействия, как в области распространения ремесленных традиций, так и моды на социально-значимые детали костюма.

В заключение необходимо коснуться вопросов хронологии. Важным показателем для датировки объектов является изучение соотношения находок лепной и гончарной керамики. Обработка керамического материала дает весьма интересные результаты. В ямах этапа I зафиксирована только лепная керамика. В сооружениях, относящемуся к этапу II лепная керамика составляет 78 – 96% , а круговая, соответственно, 4 – 22%. На этапе III (рис. 50) количество лепной керамики резко сокращается, она составляет всего 36%. В финальном горизонте абсолютно преобладает круговая керамика (91 – 95%) (рис. 51 – 53).

Дата объектов раннего этапа определяется не только наличием в ямах первого этапа только лепной керамики (рис. 2), но и соотнесением даты монеты византийского Херсонеса (60-е гг. IX в.) и бронебойного ланцетовидного наконечника стрелы (тип 77/1 по А.Ф. Медведеву, ранее X века не встречаются), что не позволяет датировать ранние ямы временем ранее начала X в.

Для датировки этапа II наиболее важным обстоятельством является появление круговой керамики (рис. 9). В связи с этим необходимо обратиться к вопросу о времени появления в Гнездове гончарного круга. По этому поводу существует две точки зре-

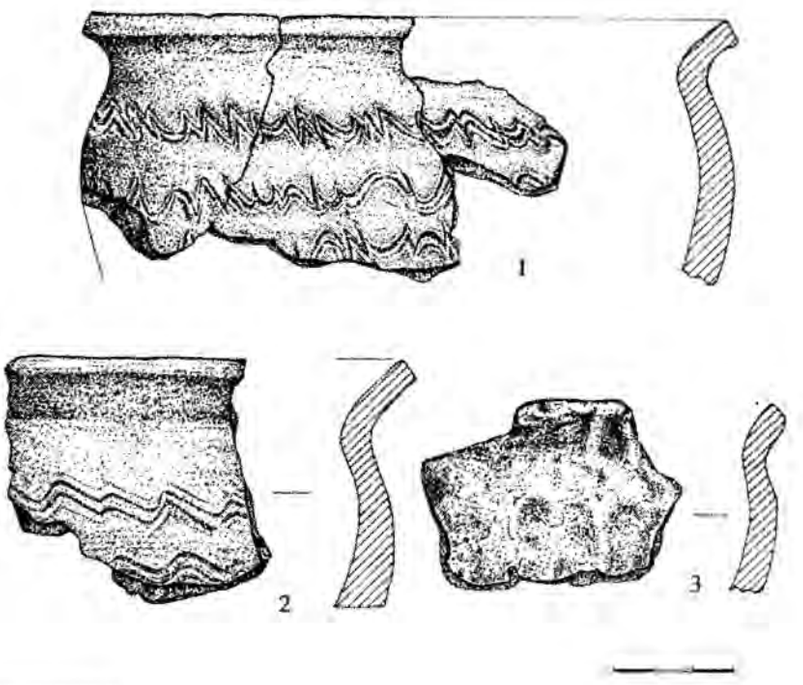


Рис. 50. Керамика из ямы 4.

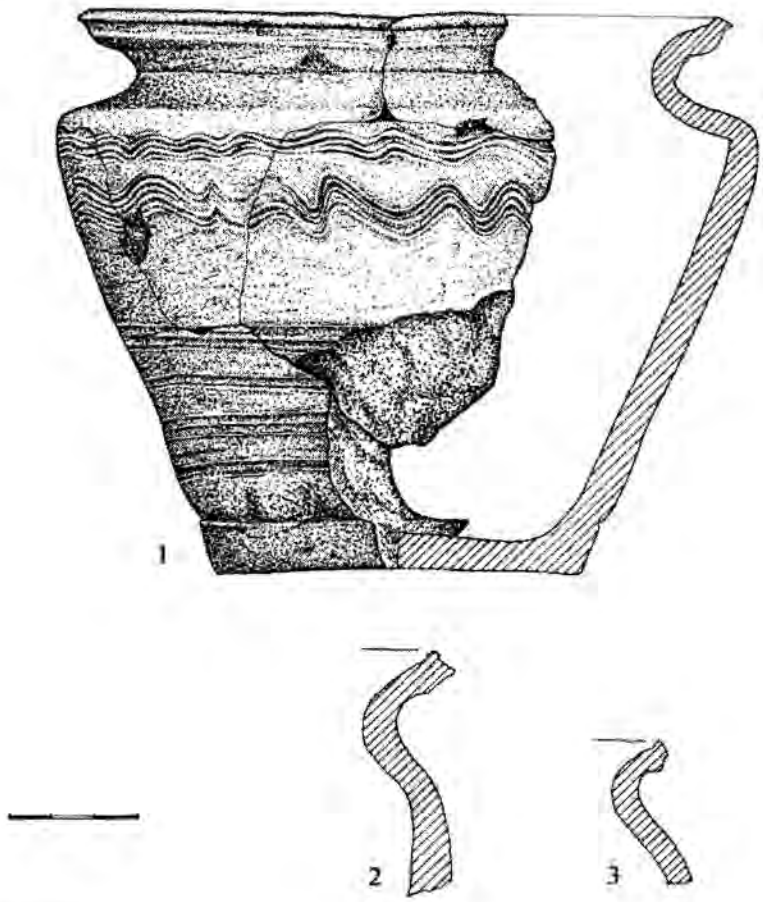


Рис. 51. Керамика из ямы 1.

ния. В соответствии с точкой зрения Е.В. Каменецкой (*Каменецкая*, 1977. С. 114 – 115), это событие можно относить к концу первой четверти X в., Ю.Э. Жарнов отодвигает появление круговой керамики в Гнездове ближе к середине X века (*Жарнов*, 1992. С. 131 – 132). Так или иначе, наличие фрагментов круговой керамики в ямах, относящихся ко второму этапу, не позволяет датировать его ранее второй четверти X в. Однако, временной разрыв в существовании ям первого и второго этапов невелик (см. выше), таким образом, совокупность данных говорит о том, **что начало возведения сооружений на исследованном участке произошло не ранее конца первой четверти X в**. Важно отметить, что такая же нижняя дата для исследованного участка была независимо получена Я.В. Френкелем при исследовании коллекции бус.

Значимой вехой в истории комплекса является гибель сооружений этапа III, последовавшая за ней нивелировка поверхности и частичная перепланировка участка. Анализ коллекции бус позволил получить датировку горизонта «нивелировки» – **950-е гг**. (см. ста-

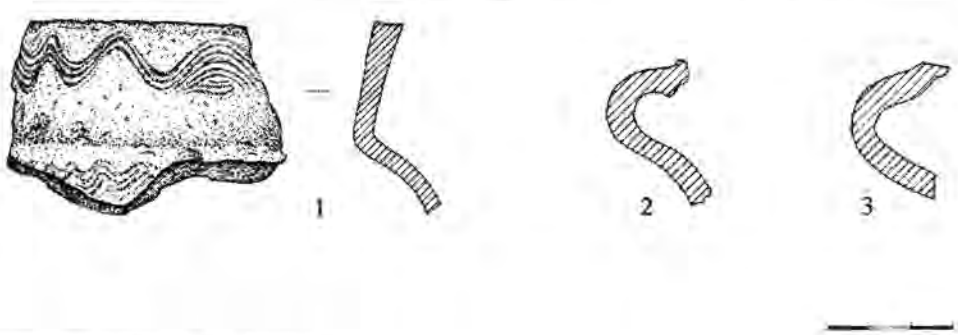


Рис. 52. Венчики круговых сосудов (очаг 2).

тью Я.В. Френкеля в настоящем сборнике). Археологические материалы дают уникальную возможность реконструировать важные политические процессы, происходившие в Верхнем Поднепровье в середине X в. Очевидно, что пожар, уничтоживший сооружения третьего этапа связан с существенными событиями в жизни обитателей Гнездова.

На характер произошедших событий указывают, прежде всего, изменения в керамическом материале. Слои, лежащие выше горизонта нивелировки содержат ощутимую долю так называемой «среднеднепровской» керамики, в то время как на третьем этапе она не встречена нигде, за исключением ямы 28, которая после гибели, как показал результат биоморфного анализа (см. выше), долго стояла открытой. Немаловажны также и находки на финальном этапе двух ременных накладок, относимых к «черниговскому» (то есть, среднеднепровскому) центру изготовления ременной гарнитуры (*Мурашева*, 2000. С. 94). В составе финального горизонта появляются пирофиллитовые пряслица (8 экз.), полностью отсутствующие в нижележащих слоях. Другие материалы гнездовского археологического комплекса, прежде всего, распространение камерного обряда погребения, свидетельствуют об усилении «киевского влияния» после середины X в. (*Нефедов*, 1998. С. 41). На возможный насильственный характер этих изменений указывает выпадение целой группы кладов в 950 – нач. 960-х гг. (*Пушкина*, 1999. С. 413). Таким образом, археологические источники дают возможность предполагать, что в середине X в., происходит перелом в отношениях между Гнездовом и Киевом. Вероятно, можно говорить об установлении прямой зависимости Гнездова от центральной киевской власти в эпоху начала княжения Святослава, возможно, это связано с процессом установления погостов и даней княгиней Ольгой (ПВЛ, 1999. С. 165).

Очевидно, этот процесс сопровождался переселением в район Верхнего Поднепровья части подконтрольной Киеву элиты, вместе с которой появились новые черты в погребальном обряде (камерные захоронения). Без специальных исследований трудно сказать, была ли высококачественная «среднеднепровская» керамика предметом импорта или ее делали на месте гончары, приехавшие из Южной Руси. Однако, можно сказать, что «киевский» импульс способствовал развитию местного гончарства и массовому появлению подражаний «столичной» посуде, отличавшейся лишь худшим качеством теста. После событий 950-х гг. наступает период максимального расцвета Гнездова, обусловленный, вероятно, активным включением в бурный процесс,

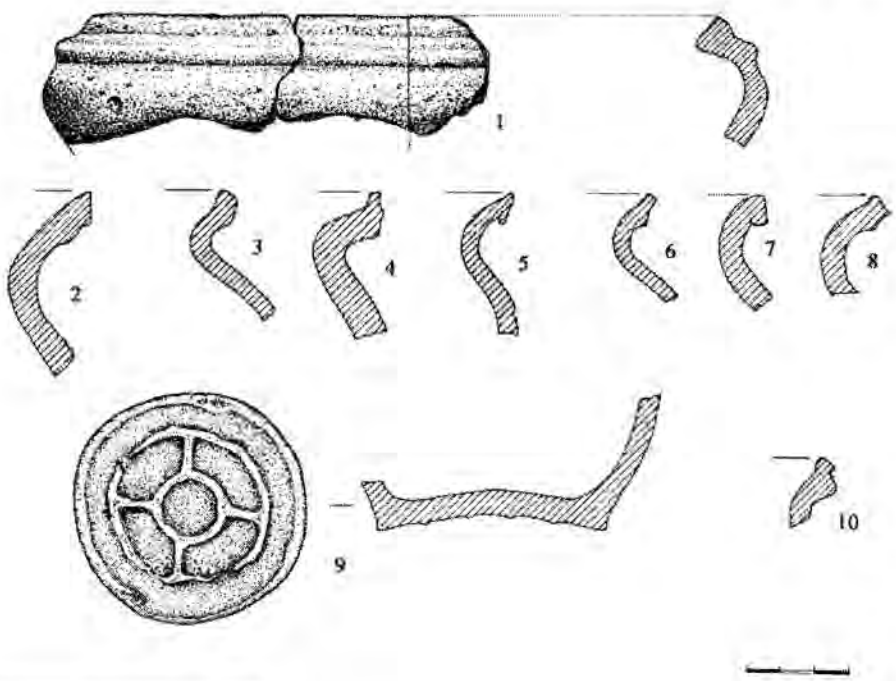


Рис. 53. Керамика из горизонта 2.

1 – фрагмент миски;
9 – донце;
2 – 8, 10 – венчики круговых сосудов.

Таблица 2. Информация об основной части исследованных объектов.

Этапы Суммарное соотношение лепной и гончарной керамики	Основные объекты	Соотношение лепной и круговой керамики (по объектам)	Датировка	Монеты
I 100% : 0	яма 4б	100% : 0%	Ок. 930-х гг.	
	яма 4в	100% : 0%		Медная монета Василия I (867 – 886 гг.) византийский Херсон.
II 87% : 13%	4а	96% : 4%	Ок. 930 – 950-х гг.	Дирхем-подвеска (Омейяды, 741/42 гг.)
	40б	78% : 22%		Фрагмент дирхема (Аббасиды, кон. 8 в.)
III 36% : 64%	40а	28% : 72%	Ок. 950-х гг.	Византийская монета-подвеска (фоллис, Константинополь, Лев VI Мудрый, 886 – 912)
	28	47% : 53% (придонный слой)		
	31/33	15% : 85%		
	32	–		
	4	39% : 51%		Дирхема фрагмент (Аббасиды, африканский чекан, вт. пол. VIII в.)
	38	42% : 58%		
	39	13% : 87%		
	46	46% : 54%		
Горизонт «нивелировки» – 950-е гг.				
IVа 9% : 91%	1	13% : 87%	Ок. 960 г. – начало XI в.	
	9	–		
	40	6% : 94%		
IVб 5% : 95%	«постройка»	5% : 95%		
	Очаг 3	–		
IVв 8% : 92%	30	15% : 85%		
	42	5% : 95%		Дирхема фрагмент (Бувейхиды, после 960 г.)
	44	0% : 100%		
	45	0% : 100%		
	Очаг 1	0% : 100%		
	Очаг 2	1% : 99%		

связанный со становлением древнерусского государства (расширение международной торговли и военной активности).

Для выяснения времени гибели комплекса построек у оз. Камыши (о катастрофической гибели сооружений говорит значительное содержание угля в составе финального горизонта, а также массовое выпадение находок) необходимо обратиться к рассмотренным выше наиболее поздним находкам из финального горизонта. Среди них наиболее важными являются наконечник ножен меча (рис. 38, *6*) и выпуклая сердцевидная бляшка (рис. 38, *12*) конца X – начала XI вв., датировка которых позволяет предложить лишь достаточно широкий временной интервал для определения верхней даты исследованного участка. Однако, Я.В. Френкель, на основании результатов исследования бус финального этапа, предлагает сузить дату до **рубежа X–XI вв.** Таким образом, время функционирования мастерской, специализировавшейся на ювелирном деле и изготовлении кузнечной продукции можно ограничить промежутком времени между концом первой четв. X в. и рубежом X – XI вв. Однако, прекращение жизни на исследованном участке, отнюдь не говорит о гибели Гнездова, как раннегородского центра, на других участках поселения жизнь не заканчивается (см. статью В.В. Мурашевой, С.А. Авдусиной в настоящем сборнике).

Условные обозначения к рисункам 3, 7, 27, 31.

- Дерн
- Горизонт 1
- Уголь
- Глина
- Камень
- Обожженная глина
- Суглинок
- Супесь
- Песок
- Каменная крошка
- Аллювиально-луговые почвы
- Горизонт нивелировки
- Гумус
- Материк
- Обожженное дерево
- Обожженный камень
- Зола

Литература

Архипов Г.А., 1973. Марийцы IX – XI вв. Йошкар-Ола.

Байбурин А.К., 1983. Жилище в обрядах и представлениях восточных славян. Л.

Бельтикова Г.В., Викторова В.Д., Панина С.Н., 1993. Металлургические комплексы на острове Каменные Палатки // Памятники древней культуры Урала и Западной Сибири. Екатеринбург.

Белорыбкин Г.Н., 2003. Западное Поволжье в средние века. Пенза.

Вешнякова К.В., Булкин В.А., 2001. Ремесленный комплекс Гнездовского поселения (по материалам раскопок И.И.Ляпушкина) // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Винничек В.А., 2003. Ременные накладки из цветных металлов с Верхнесурских средневековых поселений // Археология восточно-европейской лесостепи. Пенза.

Вишневская Н.Ю., 2001. Ремесленные изделия Джигербента. М.

Голубева Л.А., 1965. К истории пластинчатых огнив Восточной Европы // Новое в советской археологии. МИА. № 130. М.

Голубева Л.А., 1974. Граффити и знаки пряслиц из Белоозера // Культура Средневековой Руси. Л.

Голубева Л.А., Кочкуркина С.И., 1991. Белозерская весь (по материалам поселения Крутик IX – X вв.). Петрозаводск.

Горюнова В.М., 1988. Ремесленные комплексы (X – нач. XI в.) Городка на Ловати //Труды V Международного конгресса археологов-славистов. Секция 3. Киев. Т. 2.

Григорьев А.В., 2003. Жилые постройки начального этапа славянской колонизации бассейна р. Упы // Куликово поле. Исторический ландшафт. Природа. Археология. История. Том. I. Тула.

Гупало К.Н., Ивакин Г.Ю., 1980. О ремесленном производстве на киевском Подоле. // СА. № 2.

Дубов И.В., 1982. Северо-Восточная Русь в эпоху раннего средневековья. Л.

Ениосова Н.В., 1999. Ювелиирное производство Гнездова (по материалам курганов и поселения). Автореф. дисс... канд. ист. наук. М.

Жарнов Ю.Э., 1992. Погребальный обряд Древней Руси по материалам Гнездовского некрополя. Дисс... к. ист. наук. М.

Загорульский Э.М., 1982. Возникновение Минска. Минск.

Загреба М., 1998. Монеты византійского Херсонеса IX – XII ст. // Нумізматика І Фалеристика. № 3.

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

Звіздецький Б.А., Петраускас А.В., Польгуй В.І., 2004. Нові дослідження стародавнього Іскоростеня // Стародавній Іскоростень і слов`янські гради VIII – X ст. Київ.

Зеймаль Т.И., Ртвеладзе Э.В., 1999. Северный Тохаристан // Средняя Азия и Дальний Восток в эпоху Средневековья. Средняя Азия в раннем средневековье. М.

Зеленин Д.К., 1937. Тотемы-деревья в сказаниях и обрядах европейских народов. М. – Л.

Казаков Е.П., 1991. Булгарское село X – XIII вв. низовий Камы. Казань.

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

Каменецкая Е.В., 1988. О некоторых типах керамики Гнездова // СА № 1.

Каменецкая Е.В., 1991. Заольшанская курганная группа Гнездова // Смоленск и Гнездово. М.

Каменецкая Е.В., 1998. Керамика Гнездова как показатель торговых и этнических контактов // Историческая археология. Традиции и перспективы. М.

Кирпичников А.Н., Назаренко В.А., 1997. Деревянные сооружения Старой Ладоги по раскопкам 1984 – 1991 гг. // Древности Поволховья. СПб.

Кирпичников А.Н., 2002. Производственный комплекс IX в. из раскопок Старой Ладоги // Ладога и ее соседи в эпоху Средневековья. СПб.

Коваленко В.П., 2001. Новые исследования в Шестовице // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Колчин Б.А., 1953. Черная металлургия и металлообработка в Древней Руси. МИА. 32.

Колчин Б.А., 1959. Железообрабатывающее ремесло Новгорода Великого // МИА. 65. М.

Колчин Б.А., 1968. Новгородские древности. Деревянные изделия. САИ. Вып. Е 1 – 55.

Колчин Б.А., 1982. Хронология новгородских древностей // Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода. М.

Колчин Б.А., 1985. Ремесло // Древняя Русь. Город, замок, село. Археология СССР.

Коников Б.А., 1984. Усть-Ишимские курганы и некоторые вопросы раннесредневековой истории Таежного Прииртышья // Западная Сибирь в эпоху Средневековья. Томск.

Корзухина Г.Ф., 1959. Из истории древнерусского оружия XI века // СА. № XIII.

Крыласова Н.Б., Бочаров И.В., Бочарова Е.О., 1997. Некрополь Рождественского археологического комплекса // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Вып.1. Екатеринбург.

Кулаков В.И., 1990. Древности пруссов VI – VIII вв. М.

Культура средневековых кочевников и городов Золотой Орды, 2001. Каталог. Волгоград.

Кухаренко Ю.В., 1957. Раскопки на городище и селище Хотомель (предварительное сообщение) // КСИИМК. № 68. М.

Левашева В.П., 1967. Браслеты // Очерки по истории русской деревни X – XIII вв. Труды ГИМ. Вып. 43. М.

Леонтьев А.Е., Рябинин Е.А., 1980. Этапы и формы ассимиляции летописной мери (постановка вопроса) // СА. № 2.

Леонтьев А.Е., 1996. Археология мери. К предыстории Северо-Восточной Руси. М.

Леонтьев А.Е., 1999. Детали судов и лодок X – XIII вв. в археологической коллекции Ростова Великого. // Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 111. М.

Литвинский Б.А., Седов А.В., 1984. Культы и ритуалы кушанской Бактрии. М.

Львова З.А., 1968. Стеклянные бусы Старой Ладоги // Государственный ордена Ленина Эрмитаж. Археологический сборник. Вып. 10. Л.

Ляпушкин И.И., 1967. Отчет о работе Днепровской археологической экспедиции Института археологии (Ленинградское отделение) АН СССР. Архив ИА РАН, 3501, 3501а.

Макушников О.А., 1993. Древнерусская оружейная мастерская из Гомия. Старожитності Південної Русі: Матеріали III історико-археологічного семінару «Чернігів і його округа в IX – XIII ст.». Чернігів.

Мартьянов В.Н., 2001. Арзамасская мордва в I – начале II тысячелетия. Арзамас.

Материальная культура средне-цнинской мордвы VIII – XI вв., 1969. Саранск.

Медведев А.Ф., 1966. Ручное метательное оружие. Лук и стрелы, самострел. VIII – XIV вв. Л.

Миронова В.Г. 1967. Языческое жертвоприношение в Новгороде // СА. №1.

Мурашева В.В., 2000. Древнерусские ременные наборные украшения (X – XIII вв.). М.

Мурашева В.В., Фетисов А.А., Ениосова Н.В., 2003. Производственный комплекс на территории пойменной части Гнездовского поселения // Ладога и истоки российской государственности и культуры. СПб.

Мурашева В.В., 2005. «Идол» из Гнездова // РА. № 1.

Недошивина Н.Г., 1963. Предметы бытового назначения // Ярославское Поволжье X – XI вв. М.

Нефедов В.С., 1998. Гнездовский археологический комплекс и путь «из варяг в греки» // Гнездово: история и современность. Смоленск.

Новикова Г.Л., 1991. Скандинавские амулеты из Гнездова // Смоленск и Гнездово. М.

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

Орлов Р.С., 1984. Північнопричорноморський центр художнньой металлообробки у X – XI вв. Археологія. № 47. Київ.

Павлова В.В., 1997. Каменный шаблон из киевской коллекции // Ювелирное искусство и материальная культура. СПб.

Пушкина Т.А., 1999. Нумизматические материалы из раскопок Гнездова // Великий Новгород в истории средневековой Европы. М.

Раппопорт П.А., 1975. Древнерусское жилище. М.

Родина М.Е., 1998. Янтарные украшения из археологических коллекций владимиро-суздальского музея-заповедника // Историческая археология. Традиции и перспективы. М.

Рыбаков Б.А., 1948. Ремесло древней Руси. М.

Рябинин Е.А., 1994. У истоков ремесленного производства в Ладоге // Новые источники по археологии Северо-Запада. Спб.

Савельева Э.А., 1971. Пермь Вычегодская. М.

Савельева Э.А., 1997. Пермь Вычегодская // Археология Республики Коми. М.

Седов В.В., 1957. К вопросу о жертвоприношениях в древнем Новгороде // КСИИМК. вып. 68.

Соколова И.В., 1983. Монеты и печати византийского Херсонеса. Л.

Сизов В.И., 1902. Курганы Смоленской губернии // МАР. СПб. № 28, вып.1; Гнездовский могильник близ Смоленска.

Спицын А.А., 1902. Древности Камской Чуди по коллекции Теплоуховых. МАР 26. СПб.

Сорокин С.С., 1959. Железные изделия Саркела – Белой Вежи // МИА. № 75.

Спицын А.А., 1905. Гнездовские курганы в раскопках С.И. Сергеева // ИАК № 15. СПб.

Стальсберг А., 1998. О скандинавских погребениях с лодками эпохи викингов на территории Древней Руси // Историческая археология. Традиции и перспективы. М.

Федоров Г.Б., 1953. Городище Екимауцы // КСИИМК. Вып. L.

Фехнер М.В., Недошивина Н.Г., 1987. Этнокультурная характеристика Тимеревского могильника по материалам погребального инвентаря // СА. № 2.

Халиков А.Х., 1976. Усадьба ремесленников-металлургов // Исследования Великого Города. М.

Черных Е.Н. (ред.) 2002. Каргалы М.

Ширинский С.С., 1999. Указатель материалов курганов, исследованных В.И. Сизовым 1881 –1901 гг.

Шнайдштейн Е.В., 1989. Раннесредневековое погребение на р. Ахтубе в низовьях Волги // Ранние болгары в Восточной Европе. Казань.

Arbman H., 1937. Schweden und das Karolingische Reich. Stockholm.

Arbman H., 1940. Birka I. Die Graber. Tafeln. Uppsala.

Armbruster B., 2002. Goldschmiede in Haithabu – Ein Beitrag zum frümittelalterlichen Metallhandwerk // Das archäologische Fundmaterial VII. Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. Bericht 34. Neumünster.

Bayley J., Dungworth D., Paynter S., 2001. Archaeometallurgy. English Heritage.

Donat P., 1984. Die Mecklenburg – eine Hauptburg der Obodriten. Berlin.

Dungworth D., Wilks R., 2005. Spherical Hammerscale and Experimental Blacksmithing // HMS News. № 59.

Galuška L., 1989. Výrobní areál velkomoravských klenotníků ze Starého Města – uherského hradiště // Památky archeologické. LXXX. Praha.

Gustin I., 1997. Islam, Merchants, or King? Who was behind the Manufacture of Viking Age weghts? // Vision of the Past. Trend and Traditions in Sewdish Medieval Archaeology. Stockholm.

Hall R., 1986. The Viking dig. London.

Hawthorne J.G. & Smith C. S., 1963. Theophilus. On Divers Arts // University of Chicago Press.

Holmquist Olausson L., 1993. Aspects on Birka. Investigations and surveys 1976 – 1989. Edsbruk.

Capelle T., 1979. Metallschmuck und Gussformen aus Haithabu (Ausgrabung 1963 – 1964) // Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. № 4.

Leciejewicz L., Rulewicz H., Wesiłowski S.,Wieczorowski T., 1972. La ville de Szczecin des IX – XIII siècles. Wrocław-Warszava-Kraków-Gdansk.

Lehtosalo-Hilander P.-L., 2000. Luistari – A History of Weapons and Ornaments. Helsinki.

Lennartsson M., 1997/98. Karolingische Metallarbeiten mit Pflanzenjrnamentik // Offa № 54/55. Neumünster.

Luotto J.,1984. Liedon Vanhanlinnan mäklinna. Helsinki.

Maryon H., 1971 // Metalwork and Enamelling. New York.

McLees C., 1996. Itinerant craftsmen, permanent smithies and the archaeobishop's mint: the character and context of metalworking in medieval Troncheim // The Journal of the Historical Metallurgy Society: Vol. 30, № 2. London.

Mühlen B., 1975. Die Kultur der Wikingerzeit in Ostpreussen // Bonner Hefte zur Vorgeschichte. Bonn.

Nicolle D., 1987. The Normans. Oxford.

Ohlsson T., 1976. The Löddeköpinge Investigation I. The settlement at Vikhögsvägen // Meddellanden från Lunds universitets historiska museum 1975 – 1976. Lund.

Owen O., 1999. The lead bullion weights // Scar. A Viking Boat Burial on Sanday, Orkney. East Liton.

Paulsen P., 1953. Schwertortbänder der Wikingerzeit. Stuttgart.

Peets J., 2003. The power of iron. Tallinn.

Resi H.G., 1979. Die Specksteinfunde aus Haithabu // Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu. № 14.

Schuldt E., 1985. Groß Raden. Ein slawischer Tempelort des 9./10. Jahrhumderts in Mecklenburg. Berlin.

Stenberger M., 1955. Vallhagar, a Migration Period settlement on Gotland // Sweden. Copenhagen.

Stjernquist B., 1970. Das Problem der Grubenhäuser in Südschweden // Jahrbuch des römisch-germanischen zentralmuseums Mainz. 14. Jahrgang. 1967. Mainz.

Söderberg A., 2002. Metalliska spar efter gjuteriverksamhet – en skiss till en arkeologisk fältmetod // Fornvännen, 97.

Thunmark-Nulen L., 1995. Die Wikingerzeit Gotlands. Stockholm,.

Vifot B.-M., 1936. Järnåldersboplatsen vid Uppåkra // Meddelanden från Lunds universitets historiska museum.

Les Vikings... Les Scandinaves et l'Europe. Uddevalla, 1992. P. 261.

Wallace P.F., 1992. The Viking Age Buildings of Dublin. Dublin. Part 1, 2.

Westphalen P., 1989. Die Eisenshlacken von Haithabu // Berichte über die Ausgrabungen in *Haithabu*. № 26.

Westphalen P., 2002. Die Eisenfunde von Haithabu. Neumünster.

Żak J., 1963. "Importy" Skandinavskie na ziemiach zachodniosłowiańskich od IX do XI wieku.

Summary

V.V.Murasheva, N.V.Eniosova, A.A.Fetisov

Smith-jewellery workshop on the area of flood-plain of the Gnezdovo settlement

The character of finds implies that the area was occupied by metalworking workshops. The abundance of slags, fragments of melting pots and shell moulds, handicraft tools, workshop rejects are indicative of the activity of smiths and jewellers.

The stratigraphy and planigraphy of the area proved to be fairly complex. The present study has shown that certain heterochronous structures followed the established pattern, thus being not a mere succession of constructions but a constantly renovated production complex. At present four stages of the complex functioning can be distinguished. The workshop existed approximately from A.D. 925 to 1000.

The main landmark in the complex history is the destruction of the third stage structures, the subsequent surface levelling and a partial replanning of the area accompanied by the emergence of the Middle Dnieper pottery, slate spinning weights and belt mounts of the Chernigov tradition. The archaeological record enables us to date these events to the 950s and to assume that it was at that time that the relationships between Kiev and Gnezdovo changed at this moment. The process was not peaceful and leaded to the submission of Upper Dnepr region to the power of Kievan princes.

Я.В. Френкель

Опыт датирования пойменной части гнездовского поселения на основании анализа коллекции стеклянных и каменных бус (по материалам раскопок 1999 – 2003 гг.)

Бусам Гнездовского археологического комплекса в научной литературе уделялось не много внимания. Можно назвать только одну специальную статью Ю.А. Лихтер и Ю.Л. Щаповой (*Лихтер, Щапова,* 1991), посвященную бусам, найденным на городище и в погребениях. Касаясь вопросов хронологии, авторы поставили под сомнение возможность узкого датирования памятников второй половины X в. исключительно на материале бус (*Лихтер, Щапова,* 1991. С. 257).

При исследовании пойменной части восточного селища Гнездово (раскопы П-2 и П-8) в 1999 – 2003 гг. была собрана представительная коллекция стеклянных и каменных бус. Коллекция насчитывает около 650 бус, из стекла, фаянса, поделочных камней и янтаря.

Два рассматриваемых локуса поселения очень привлекательны для археологических исследований благодаря удачной стратиграфической ситуации. Раннесредневековые горизонты «запечатаны» мощным аллювиальным слоем, предохранившим культурные напластования поселения на данном участке от нарушений, связанных с сельскохозяйственными работами последующего времени. Благодаря этому подавляющее большинство бус было обнаружено в заполнении ям и в горизонтах культурного слоя, не потревоженных распашкой.

Настоящая работа, помимо информационной нагрузки (введение в научный оборот значительной коллекции бус[1]), преследует цель попытаться с помощью данной коллекции датировать выявленные в ходе раскопок культурные напластования[2] и сооружения[3].

Поставленная задача обусловила структуру изложения. Работа подразделяется на три отличающиеся по форме изложения части. В первой части представлена классификация найденных бус. Хочется подчеркнуть, что данная классификация носит сугубо технический, служебный характер. Предлагаемая номенклатура нужна для обеспечения сносок и отсылок внутри текста. Выделенные номенклатурные единицы мы будем называть типам, хотя, возможно, это не вполне правильно с формальной точки зрения. Для удобства работы выделяемые номенклатурные единицы мы соотносим с уже опубликованными типологиями. Предпочтение отдается классическим работам З.А. Львовой

[1] К 2000 г. гнездовская коллекция насчитывала около 2000 стеклянных и каменных бус (*Пушкина*, 2001. С. 6), из которых на долю пойменной части селища приходилось не более 70 штук.

[2] Работа выполнена при поддержке гранта РГИФ 06-01-00492а.

[3] Первая попытка решить такую задачу была предпринята Т.А. Пушкиной, В.В. Мурашевой и В.С. Нефедовым (*Пушкина, Мурашева, Нефедов*, 2001. С. 21 – 24) на материалах раскопок в пойменной части селища в 1999 г. (раскоп П-2). Предложенная исследователями дата (вторая половина X – начало XI в.) носила предварительный характер.

и Ю. Кальмера (*Львова,* 1968; *Callmer,* 1977) для стеклянных бус, О.И. Давидан и М.Д. Полубояриновой (*Давидан,* 1998; *Полубоярино-ва,* 1994), частично – Ю. Кальмера для каменных бус, поскольку в них рассматривается материал, близкий по времени, территории и культурно-историческому пласту. Во второй части выделяются и сопоставляются наборы бус по раскопам и по стратиграфическим горизонтам внутри раскопов.

В третьей части осуществляется процедура датирования. С методической точки зрения «стратегически» за основу принято распределение бус в культурных напластованиях поселений, принятых за «эталонные» (Ладога, Новгород, Рюриково городище); «тактически» используется сочетание метода «узких дат» с приемом «хронологического зажимания» стратиграфически вычленяемых массивов и сооружений через интервалы совместного бытования бус, найденных в перекрывающих и подстилающих слоях.

Обращение к сюжетам, связанным с датировкой некоторых типов бус, будет требовать подробной системы аргументации, включающей обращение к обстоятельствам фиксации бус на «эталонных» памятниках. Расположение таких разделов непосредственно в тексте статьи неизбежно приведет к дроблению логики изложения, и, как следствие, будет затруднять прочтение. Для того, чтобы этого избежать, мы организуем сопутствующие обоснования в виде компактных сюжетов, и будем помещать их в конце статьи, маркируя по принятой системе концевых сносок.

1. Общая характеристика коллекции

Коллекция насчитывает 649 бус, как целых, так и фрагментированных. В это число входят 629 стеклянных бус, 2 фаянсовые бусины, 14 бус из поделочных камней (преимущественно из хрусталя и сердолика) и 4 янтарные бусины.

I. Одноцветные стеклянные бусы.

Наиболее многочисленны лимоновидные бусы и рубленный бисер (VIII группа по классификации З.А. Львовой).

I–1. Лимоновидные бусы (VIII группа, подгруппа 4 по З.А. Львовой).

В коллекции представлено 212 бусин.

I–1-1 – лимоновидные бусы глухого желтого стекла (всего 103 экземпляра):

I–1-1-1: «лимонки» однослойные, преимущественно небольшого размера (рис. 12, *1* – 2748/67 [1]). 73 экземпляра, в том числе 7 бракованных бус с полностью или частично «заплывшим» каналом.

I–1-1-2: двухслойные «лимонки» преимущественно крупных размеров, сердцевина как правило прозрачного бесцветного стекла (рис. 12, *2* – 2741/47). Иногда сердцевина изготовлена из сплавленного разноцветного стекла) (рис. 12, *3* – 2765/11). 28 экземпляров (большинство фрагментировано). Абсолютное большинство таких бус найдено в материалах раскопа П-2. В материалах раскопа П-8 имеется 1 такая бусина (заполнение ямы 1).

I–1-1-3: двухслойные «лимонки»; сердцевина изготовлена из прозрачного желтоватого стекла. 2 экземпляра (по одному в раскопах П-2 и П-8)[2].

I–1-2 – лимоновидные бусы прозрачного синего стекла (рис. 12, *4* – 2765/33) (47 экземпляров).

I–1-3 – лимоновидные бусы прозрачного лилового (разные оттенки фиолетового) стекла (рис. 12, *5* – 2768/366) (49 экземпляров).

I–1-4 – лимоновидные бусы непрозрачного стекла цвета морской волны (рис. 12, *6* – 2741/8) (5 экземпляров).

I–1-5 – лимоновидные бусы бесцветного прозрачного стекла (рис. 12, *7* – 2741/35) (3 экземпляра).

I–1-6 – лимоновидные бусы с продольным рифлением (5 экземпляров):

[1] Здесь и далее даны порядковый номер на рис. 12 и номер по описи ГИМ.

[2] Бусы **I–1-1-2** и **I–1-1-3** соответствуют «второму варианту желтых «лимоною» по Ю.Л. Щаповой (*Щапова,* 1962. С. 88).

I–1-6-1: бусина желтого стекла (рис. 12, *8* – 2778/385) 1 экземпляр, горизонт 2 раскопа П-8.

I–1-6-2: бусина синего стекла (рис. 12, *9* – 2766/31) 1 экземпляр, яма 4 раскопа П-8.

I–1-6-3: крупные бусы прозрачного бесцветного стекла (рис. 12, *10* – 2748/86). 2 экземпляра (по одному в раскопах П-2 и П-8).

I–1-6-4: бусина стекла цвета морской волны (рис. 12, *11* – 2765/41) 1 экземпляр, раскоп П-2.

I–2. Рубленный бисер (VIII группа, подгруппа 3 по З.А. Львовой)

В коллекции представлено 255 экземпляров. Бисер по преимуществу мелкий, 1,5 – 2,5 умнож. 2 – 4 мм, низкого качества (З.А. Львова противопоставляла такой бисер бисеру «классической формы», изготовленному из стекла «ярких, чистых цветов» (*Львова*, 1970. С. 96) Сравнительно крупных бисерин несколько экземпляров, все из раскопа П-8. В коллекции присутствует один экземпляр бракованного бисера желтого стекла (с заплывшим каналом).

I–2-1 – Бисер прозрачного и глухого желтого стекла (рис. 12, *12* – 2748/47) (84 экземпляра).

I–2-2 – Бисер прозрачного зеленого стекла (77 экземпляров).

I–2-3 – Бисер прозрачного кобальтово-синего стекла (рис. 12, *13* – 2748/21) (49 экземпляров, включая светло-синие кобальтовые).

I–2-4 – Бисер прозрачного и глухого бирюзово-голубого стекла (рис. 12, *14* – 2748/66) (26 экземпляров).

I–2-5 – Бисер просвечивающего белесого стекла (рис. 12, *15* – 2766/21) (12 экземпляров).

I–2-6 – Бисер прозрачного красного стекла (рис. 12, *16* – 2778/16) (5 экземпляров, все миниатюрных размеров).

I–2-7 – Бисер черного стекла (рис. 12, *17* – 2778/18) (1 экземпляр).

I–2-8 – Бисер прозрачного лилового стекла (рис. 12, *18* – 2768/435) (1 экземпляр).

I–2а. Тянутые трубочки (рис. 12, *19* – 2766/4) (VIII группа, подгруппа 5 по З.А. Львовой) В коллекции 4 экземпляра (найдены на раскопе П-8):

I–2а-1 – Бусина синего стекла (3 экземпляра).

I–2а-2 – Бусина белесого стекла (1 экземпляр).

I–3. Иные одноцветные бусы (27 экземпляров).

I–3-А – Зонные кольцевидные бусы синего стекла (рис. 12, *20* – 2741/48) (см. *Львова*, 1968. С. 78, рис. 2: 56 – 58, IV группа, третья подгруппа – «а») (13 экземпляров). Бусы сделанные в технике навивки стеклянной нити. Стекло преимущественно прозрачное густо-синее; в 2 случаях светло-синее; стекло экземпляра, найденного в заполнении ямы 46 полупрозрачное.

I–3-Б – Иные бусы, изготовленные в технике навивки стеклянной нити (7 экземпляров). Представлены парами или одиночными экземплярами:

I–3-Б-1: Зонные бусы травянисто-зеленого непрозрачного стекла (рис. 12, *21* – 2766/30) (см. *Львова*, 1968. С. 78, рис. 2, *42*, IV группа, вторая подгруппа) (2 экземпляра). Раскоп П-8.

I–3-Б-2: Бусы синего прозрачного стекла в форме тонкостенной трубочки с широким каналом (рис. 12, *22* – 2778/196). 2 экземпляра, раскоп П-8.

I–3-Б-3: Бусина синего прозрачного стекла в форме граненой тонкостенной трубочки с широким каналом (рис. 12, *23* – 2766/49). Раскоп П-8.

I–3-Б-4: Зонная бусина прозрачного голубого стекла (рис. 12, *24* – 2741/20) (П-2).

I–3-Б-5: Битрапецоидная бусина прозрачного синего (с фиолетовым оттенком) стекла, пропорции близки к 1:1. Раскоп П-2 (рис. 12, *25* – 2741/11)[1].

I–3-В – Бусы, выполненные в иной технике:

I–3-В-1: Боченковидные бусы глухого печеночно-красного и оранжевого стекла (см.: *Львова*, 1968. С. 72, рис. 2, *1*, III группа)

[1] Простая форма приводит к очень широкому кругу аналогий, в т. ч. в Северной и Центральной Европе, напр. *Poulik*, 1948. Tab. XXXIX, *38*; *Callmer*, 1977. P. 89, 220).

(рис. 12, *26* – 2741/15; *27* – 2765/18). 2 экземпляра, раскоп П-2.

I–3-В-2: Бусы, изготовленные путем обработки стеклянной палочки (рис. 12, *28* – 2765/167; *29*–2765/432) (см: *Львова*, 1968. С. 91, рис. 4, *51* – *52*, XI группа). 2 бусины – бесцветного прозрачного и синего прозрачного стекла (отличаются по форме).

I–3-Г – Бусы, техника исполнения которых не очевидна:

I–3-Г-1: Бусы неправильно округлой формы, сделанные из плохо сохранившегося крошащегося стекла желтого цвета, частично покрывшегося коричневой «корочкой»[1] (рис. 12, *30* – 2768/379). Ближе к центру бусины расстеклованная масса имеет легкий зеленоватый оттенок. Состояние стекла не позволяет уверенно говорить о технике изготовления этих бус. 2 экземпляра, раскоп П-8.

I–3-Г-2: Бусина бесцветного прозрачного стекла, легкий оттенок цвета морской волны. Бусина оплавлена, форма близка округлой.

II. Бусы, декорированные серебряной фольгой (VIII группа, подгруппа 1 по З.А. Львовой).

В коллекции 56 экземпляров. 2 экземпляра бракованные, с заплывшим каналом. Отдельно назовем 7 экземпляров сердцевин бусин, с отпавшими фольгой и кантарелью.

II–1. Бусы, снабженные бесцветной прозрачной кантарелью, (серебростеклянные). 39 экземпляров (рис. 12, *31* – 2741/35).

II–1-а – одночастные – 26 экземпляров.

II–1-б – многочастные (2-4-частные) – 13 экземпляров.

II–2. Бусы, снабженные кантарелью желтого прозрачного стекла («псевдозолотостеклянные»). 17 экземпляров (рис. 12, *32* – 2741/31).

II–2-а – одночастные – 12 экземпляров.

II–2-б – многочастные (2 – 3-частные) – 5 экземпляров.

Большинство экземпляров (44 экземпляра) приходятся на раскоп П-8.

III. Полихромные бусы.
(41 экземпляр – целые бусы и фрагменты).

III–1. Мозаичные бусы (I группа по З.А. Львовой). 4 экземпляра:

III–1-1 – Цилиндрическая мозаичная пронизка (рис. 12, *33* – 2748/5) (см. *Львова*, 1968. С. 65, 67, рис. 1, *1* – *2*, I группа). Найдена на раскопе П-2, в верхнем горизонте пахоты, перекрывающем аллювиальные отложения. Из условий обнаружения этой бусины следует, что к материалам раскопанной в 1999 – 2003 гг. части селища она прямого отношения не имеет.

III–1-2 – Оплавленная мозаичная бусина (рис. 12, *34* – 2778/104) (см.: *Callmer*, 1977. Colour Plate IV, G031(?)). Найдена в горизонте 2 раскопа П-8. Бусина была изготовлена из сваренных между собой мозаичных заготовок двух родов: первые несли рисунок «шахматной доски» в желто-синюю клетку, композиция вторых представляла собой белый глазок с красным центральным ядрышком на синем поле. Мозаичные заготовки соединялись также в шахматном порядке.

III–1-3 – Половина неправильно цилиндрической мозаичной бусины. Найдена при разборе заполнения ямы 38 раскопа П-8. Бусина изготовлена из нерегулярно сваренных мозаичных заготовок: ядрышко голубого стекла в желтовато-сером колечке обрамлено темными ресничками по белому полю. В тонком сколе видно, что реснички того же голубого стекла, что и ядрышко. Прямые аналогии нам не известны.

III–1-4 – Половина бусины в форме аккуратного 14-гранника (рис. 12, *35* – 2741/18). Оранжевое непрозрачное стекло с многочисленными глазками. Мозаичные глазки – черное ядрышко в белом и красном колечках (один глазок – оранжево-желтый). Сердцевина зеленого стекла. Найдена в горизонте 1 раскопа П-2. Опубликована (*Пушкина, Мурашева, Нефедов*, 2001. С. 18, рис. 5).

III–2. Бусы, сформованные из заготовки с мозаичными глазками (рис. 12, *36* – 2741/41). Бусы неправильно округлой («луковичной»)

[1] Рентгено-флюоресцентный анализ бус **I–3-Г-1**, выполненный А.И. Якушевым, позволяет характеризовать стекло этих бус, как свинцово-силикатное. Велик соблазн сопоставить такой рецепт с древнерусским свинцово-силикатным стеклом, наиболее ранние образцы которого отмечены среди смальт Десятинной церкви (*Френкель*, 1997. С. 67). Однако свинцово-силикатная рецептура стекла относится к числу простых и в силу этого весьма широко распространенных рецептур, во второй половине X в. изделия из такого стекла встречались, хоть и не часто, на очень широкой территории. По этой причине мы никак не можем связывать бусы **I –3-Г-1** именно с древнерусской производственной традицией.

формы, изготовлены в результате обработки палочки желтого глухого стекла с мозаичными глазками: лиловое ядрышко в белом и лиловом колечках[1] (см. *Бессарабова*, 2001. С. 204 – 205, рис. 4, *1*). 3 экземпляра, раскоп П-2.

III–3. Глазчатые бусы (см: *Медведева*, 1999. С. 262, рис. 1, *2 – 3*) (рис. 12, *37* – 2768/313).

Наиболее многочисленная группа находок полихромных бус (14 экземпляров). Представлена только фрагментами, иногда мелкими. Все фрагменты отвечают бусам устойчивого облика: округло-эллипсоидным, синего прозрачного стекла (иногда с темный, грязно-синим оттенком). Канал каверистый. Трехцветные глазки – голубое ядрышко окружено белым, лиловым и опять белым колечками (лиловое колечко всегда очень тонкое). Из 14 экземпляров 13 найдены при исследовании раскопа П-8.

III–4. Навитые бусы с мозаичными глазками (3 экземпляра):

III–4-1 – Неправильно цилиндрическая бусина глухого насыщенного травянисто-зеленого стекла (рис. 12, *38* – 2765/16). Рельефные мозаичные глазки – черное ядрышко в белом и красном колечках. Горизонта 2 раскопа П-2.

III–4-2 – Неправильно цилиндрическая бусина глухого черного стекла, глазки – голубое ядрышко, красные реснички по чередующемуся белому и желтому полям (рис. 12, *39* – 2778/19). Раскоп П-8.

III–4-3 – Неправильно цилиндрическая бусина насыщенного темно-лилового (кажущегося черным) стекла (рис. 12, *40* – 2768/219) (см. *Львова*, 1968. С. 77, рис. 3, *31*, IV группа). Рельефные мозаичные глазки – лиловое ядрышко в белом и черном колечках, черные реснички по чередующемуся красному и белому полям. Глазки заключены в петли белого стекла. Раскоп П-8.

III–5. Половина цилиндрической бусины глухого желтого стекла (рис. 12, *41* – 2778/242). Видны гнезда выпавших глазков. Раскоп П-8.

III–6. Половина неправильно цилиндрической бусины насыщенного темно-лилового (кажущегося черным) стекла (рис. 12, *42* – 2778/329). Сердцевина белесо-серого стекла. В нерегулярных петлях, образованных пересечением нитей желтого и белого стекла, помещены глазки – капли красного, зеленого и белого стекла. Бусина найдена при разборе ямы 40б раскопа П-8. Прямые аналогии нам не известны.

III–7. Неправильно цилиндрическая бусина насыщенного темно-лилового (кажущегося черным) стекла с 3 полихромными глазками (2 глазка рельефны) (рис. 12, *43* – 2768/405). В центре глазка белого стекла – капля синего стекла. Бусина найдена при разборе заполнения ямы 4а раскопа П-8. Близкие бусы найдены в Новгороде и Старой Ладоге.

III–8. Цилиндрическая бусина серо-зеленого просвечивающего стекла, декорирована рельефным узором – колечками, петельками и каплями глухого желтого стекла (рис. 12, *44* – 2778/238) (см. *Львова*, 1968. С. 77, рис. 3, *43*, IV группа). Зафиксирована как найденная в погребенном дерне раскопа П-8.

III–9. Продольно полосатые лимоновидные бусы (входят в VIII группу, подгруппу 2 по З.А. Львовой).

Представлены 11 экземплярами.

III–9-1 – Двухчастная пронизка синего прозрачного стекла с тонкими белыми продольными полосками (рис. 12, *45* – 2768/46). (см. *Львова*, 1968. С. 85, рис. 4, *23*). Раскоп П-8.

Прочие экземпляры этой группы – одночастные лимоновидные бусины:

III–9-2 – 3 экземпляра бус темно-белой гаммы (рис. 12, *46* – 2748/95) (см. *Львова*, 1968. С. 85, рис. 4, *24*). 2 экземпляра из раскопа П-8, еще одна похожая бусина – в раскопе П-2.

III–9-3 – Шесть экземпляров бус с чередующимися желтыми и красными или коричневыми полосками (рис. 12, *47* – 2741/43). (см. *Callmer*, 1977. Colour Plate III, E171T). Найдены при разборе горизонтов 2 и 3 раскопа П-2. У бус заметна сердцевина бесцветного прозрачного стекла.

III–9-4 – Один экземпляр, найденный при разборе горизонта 3 раскопа П-2, выделяется разноцветными полосками желто-красно-сине-белой гаммы (рис. 12, *48* – 2741/24). Сердцевина прозрачного желтоватого стекла.

[1] З.Д. Бессарабова, выделившая подобные бусы в особую группу, предположила иную схему их изготовления, которую мы не разделяем.

И схема расположения полос разных цветов, и пропорции бусины, и характеристики стекла сердцевины не позволяют отнести данный экземпляр к многочисленным стандартизованным экземплярам продольно полосатых лимоновидных бус и пронизок последней четверти I тысячелетия, несмотря на кажущуюся близость формы и хроматической гаммы декора.

IV. Фаянсовые бусы.

В коллекции представлены 2 бусины. Форма поперечного сечения бус – асимметричная пятилучевая розетка (рис. 12, *49* – 2741/22). Иногда такие бусы называют ребристыми или реберчатыми (*Каменецкая*, 1991. С. 131, 164). Далее будем называть их ребристыми фаянсовыми. Одна бусина найдена в заполнении ямы 40 раскопа П-8, вторая – при разборе горизонта 2 раскопа П-2. Цвет поверхности первой из указанных – серо-голубой, у второй бусины цвет глазури более насыщенный, ближе к оттенку морской волны.

V. Каменные бусы[1].

В коллекции представлено 14 бусин (целых и фрагментированных) из поделочных камней: 6 экземпляров из горного хрусталя, 5 – из сердолика, по одному из агата, агат/халцедона и сланца. На раскопе П-8 было найдено 9 экземпляров каменных бус, на раскопе П-2 – 5 экземпляров.

V–1. Хрустальные бусы. Они представлены следующими формами:

V–1-1 – Шаровидные. Найдено 2 экземпляра: в заполнении ямы 1 раскопа П-8 и фрагмент – при разборе горизонта 3 раскопа П-2.

V–1–2 – Битрапецоидные с граненым пояском (по пропорциям близки к шаровидным) (рис. 12, *50* – 2768/297) (см. *Полубояринова*, 1994. С. 76 – 77, рис. 1, *9*) Найдено 2 экземпляра: в заполнении ямы 1 раскопа П-8 и фрагмент – при разборе горизонта 2 раскопа П-2.

V–1-3 – Продольно подграненные эллипсоидные (в продольном сечении дают неправильный дважды поперечно усеченный эллипс, в поперечном сечении – шестиугольник) (рис. 12, *51* – 2778/204) (см. *Callmer*, 1977. Plate 21, S0061). Найдено 2 экземпляра, оба в материалах раскопа П-8: очаг 2, яма 42.

V–2. Сердоликовые бусы. Представлены следующими формами:

V–2-1 – Неправильной шаровидной формы (рис. 12, *52* – 2768/367). Найдено 2 экземпляра, оба в материалах раскопа П-8.

V–2-2 – Многогранная шаровидная (бусина формой похожа на битрапецоидную, но без четкого граненого пояска, а с 5 – 6 угольными фасетками) (рис. 12, *53* – 2778/6). (См.: *Callmer*, 1977. Plate 22, T0101; *Давидан*, 1998. С. 124, рис.1, *4*). Раскоп П-8.

V–2-3 – Плоская дисковидная, с пояском по боковой грани (рис. 12, *54* – 2778/420). (См. *Callmer*, 1977. Plate 21, T0052; *Давидан*, 1998. С. 124, рис.1, *5*). Раскоп П-8.

V–2-4 – 14-гранная (рис. 12, *55* – 2741/57) (см. *Callmer*, 1977. Plate 22, T0076). Раскоп П-2.

V–3 – Бусы из агата или агата/халцедона. 2 экземпляра. Представлены следующими формами:

V–3-1 – Шаровидная (рис. 12, *56* – 2748/88). Раскоп П-2, горизонт 3-а.

V–3-2 – Битрапецоидная с граненым пояском (по пропорциям близка к шаровидной) (рис. 12, *57* – 2741/56). Раскоп П-2.

V–4. Сланцевая бусина.

Фрагмент (четверть) бусины зеленого сланца, 4-гранной (?) в поперечном сечении, вытянутой прямоугольной в продольном сечении (рис. 12, *58* – 2778/382). Был найден при разборе горизонта 2 раскопа П-8.

VI. Янтарные бусы.

В коллекции присутствуют 4 экземпляра янтарных бус и их фрагментов (3 находки и 1 находка в материалах раскопов П-8 и П-2 соответственно).

В углистом слое ямы 28 и при разборе горизонта 2 раскопа П-8 были найдены 2 целые и 1 фрагментированная янтарные бусины. Одна бусина из углистого слоя заполнения ямы 28 имела форму диска с закругленными гранями. Так же реконструируется форма бусины, фрагмент которой был найден при разборе горизонта 2. Форма продольного сечения второй бусины из углистого слоя ямы 28, как и у двух указанных, также круглая; ее поперечное сечение имеет форму трапеции.

При разборе горизонта 2 раскопа П-2 была найдена половина крупной битрапецоидной бусины (рис. 12, *59* – 2765/50).

[1] Минералогическое определение каменных и янтарных бус проведено научным сотрудником лаборатории анализа минерального вещества ИГЕМ РАН А.И. Якушевым.

Кроме того, при разборе заполнения ямы 1 раскопа П-8 было найдено 2 небольших куска янтаря (фрагменты бус?).

Рассмотрим существующую стратиграфическую колонку, выявленную в ходе раскопок на исследованной пойменной части селища[1]. В рамках предлагаемого сюжета укажем лишь на некоторые стратиграфически выделяемые периоды жизни исследованной части селища.

2. Выделение и сопоставление наборов бус по раскопам П-2 и П-8 и по стратиграфическим горизонтам внутри раскопов

П-8.

Культурные напластования и объекты раскопа разделяются горизонтом нивелировки (рис. 1). Этот горизонт является стратиграфическим рубежом, разделяющим два периода жизни на затронутом этим раскопом локусе селища. Будем называть эти периоды «ранним» и «поздним».

Ранний период соответствует начальному обживанию участка П-8. На протяжении раннего периода сооружаются ямы 4, 4а, 4б, 4в, 8, 31/33, 40а, 40б, 46, 46а. Стратиграфически читается определенная последовательность появления одних ям и прекращения функционирования других. Последние ямы раннего периода перекрываются горизонтом нивелировки.

На протяжении следующего (позднего) периода, отвечающего стабильной жизни на поселении после проведения нивелировочных работ, появляются ямы 1, 30, 39, 40, 42, «постройка», очаги 1 и 2. Относительная хронология времени сооружения этих углубленных в землю конструкций определяется прорезанием ими как горизонта нивелировки, так и друг друга. В свою очередь, последние из этих конструкций после прекращения жизни на участке раскопа П-8 перекрываются горизонтом аллювиальных отложений. Прекращение жизни на этом локусе поселения связано с неким событием катастрофического характера, о чем свидетельствуют следы пожара и массовое выпадение в слой находок, в том числе ценных. Поздние ямы впущены из горизонта 2 и перекрыты этим горизонтом. Но культурные напластования горизонта 2 вне ям стратиграфически не разделимы, и вычленить субгоризонт, отвечающий указанной катастрофе, не удается. После запустения культурный слой интенсивно разрушался (размывался паводками). Стратиграфически заключительной стадии этого процесса отвечает горизонт 1, материалы которого составляют смысловое целое с материалами горизонта 2.

В приведенной схеме менее очевидны позиции, занимаемые углубленной в землю конструкцией, состоящей из ямы 28, имеющей слоистое заполнение, и ямы 28а, сооруженной в донной части ямы 28, а также ямами 27, 38 и 47, мало выразительными как стратиграфически, так и по вещевому материалу. Сложность заключается в невозможности соотнести эти ямы с горизонтом нивелировки.

П-2.

На раскопе П-2, топографически близком к раскопу П-8, зафиксирована свита слоев (горизонты 5 – 1). Горизонт 1 этого раскопа, как и на соседнем раскопе, является результатом гео-гидрологического разрушения горизонта 2. Горизонт 2 раскопа П-2 также обнаруживает сходство с горизонтом 2 раскопа П-8: его концу отвечает некое катастрофическое событие, связанное с пожаром. Горизонту 3 отвечает стабильный период жизни данного локуса. Горизонт 4 сложен истлевшими и оторфованными фрагментами древесины – следами интенсивного строительства. Особую позицию занимает песчанно-углистая прослойка, фиксируемая между горизонтами 4 и 3 – т. н. горизонт 3а. Составляющий эту прослойку культурный слой «сполз» с террасы вниз[2] вскоре после окончания формирования горизонта 4, и частично перекрыл его.

Самый нижний горизонт 5, бедный находками, представляет собой слоистый массив песка, включающий небрежную деревянную наброску и перекрывающий «болотину».

Существенным отличием от раскопа П-8 является то, что на раскопе П-2 ям почти не обнаружено.

[1] См. статьи В.В. Мурашевой, С.А. Авдусиной и В.В. Мурашевой, Н.В. Ениосовой, А.А. Фетисова в настоящем сборнике.

[2] См. статью В.В. Мурашовой и С.А. Авдусиной в настоящем сборнике.

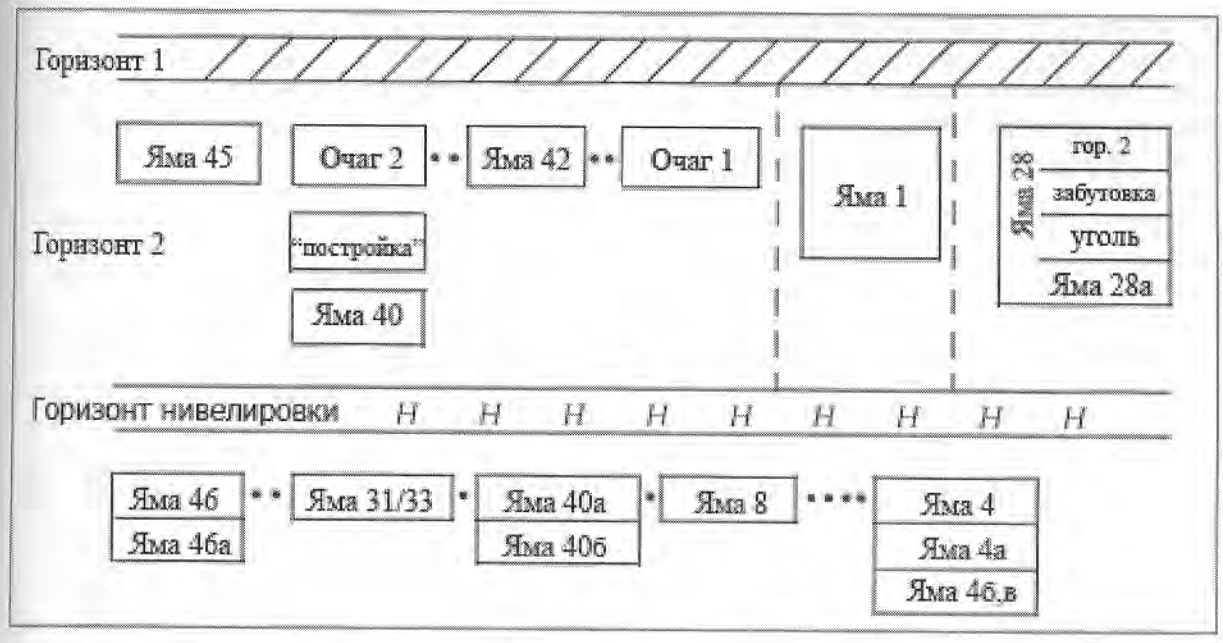


Рис. 1. Схема стратиграфии ям раскопа П-8.

Рассмотрим, нельзя ли выделить на участке П-8 различающиеся наборы бус, характерные для двух (раннего и позднего) периодов жизни поселения. Далее попробуем соотнести эти наборы с бусами горизонтов раскопа П-2.

Бусы раскопа П-8.

Бусы, бесспорно попавшие в слой и в заполнение ям на протяжении раннего периода, насчитывают 89 экземпляров. Это сумма складывается из двух составляющих.

Во-первых, из 5 бусин, записанных в полевой документации, как найденные при разборе погребенного дерна (предматерика) (рис. 2, *1 – 5*).

Во-вторых, из бус, найденных в заполнении ям 4, 4а, 4б, 4в, 8, 31/33, 40а, 40б, 46, 46а (рис. 2, *6 – 18*; рис. 3, *1 – 18*).

Остановимся подробнее на вопросе о маленькой серии бус, зафиксированных в погребенном дерне. Если трактовать эти бусы именно так, как они значатся в полевой документации, то эти бусы являются наиболее ранними. Тогда время самого начала обживания исследованного участка П-8 непосредственно вычисляется из интервалов бытования данных бус.

Но погребенный дерн прорезается многочисленными ямами, сооруженными в предшествующее нивелировочным работам время. Взаиморасположение этих ям и сложная их стратиграфия (ямы прорезают и перекрывают друг друга) неизбежно указывают на какое-то протяженное во времени функционирование поселения на этом участке до момента проведения нивелировочных работ. Однако горизонт культурного слоя, отвечающего времени функционирования перечисленных ям, стратиграфически вычленить вне ям не удается. Это может означать только одно: интенсивность накопления культурного слоя была не велика, и в результате то немногое, что выпало в «межъямное пространство», было вбито, «втоптано» в погребенный дерн. Тогда слабо гумусированная супесь, принимаемая на этапе полевой фиксации за погребенный дерн, оказывается результатом смешения верха погребенного дерна и тонкой прослойки культурного слоя, отложившегося за предшествующее нивелировочным работам время. Такая трактовка снимает противоречие, возникающее из формального анализа стратиграфии.

Таким образом, на наш взгляд, корректнее говорить не о бусах из погребенного дерна, а о бусах, утерянных на предшествующем нивелировке этапе существования поселения. По этим бусам можно вычислить не время самого начала обживания данного участка, а более протяженный временной интервал от начала обживания и до момента проведения нивелировочных работ.

Непосредственно при разборе самого горизонта нивелировки – прослойки бедной находками супеси – было обнаружено 7 бусин (рис. 3, *32 – 34*). Вместе с ними рассматриваемая серия ранних бус насчитывает 96 экземпляров.

Следующему (позднему) периоду, закончившемуся прекращением жизни на этом локусе поселения, отвечает более много-

численная серия бус, насчитывающая более 302 экземпляров. Помимо бус из ям 1, 30, 39, 40, 42 , из «постройки» и очагов 1 и 2, в это число входит представительная серия из 138 бусин, собранных при разборе горизонтов 2 и 1 (рис. 4).

Сравнение двух наборов бус (бусы, утерянные до и после нивелировочных работ) уместно начать со сразу бросающегося в глаза наблюдения: для раннего периода бус в ямах оказывается явно меньше. Если учитывать только бусы, найденные при разборе заполнения сооружений, то в среднем на яму раннего периода приходится около 8 бусин, в то время как соответствующее значение для позднего периода составляет около 21 бусины.

Отличаются и наборы бус. В ямах раннего периода не встречаются бусы из природных материалов. Для заполнения большинства ям, перекрытых горизонтом нивелировки, не характерен бисер зеленого, бирюзового и красного стекла (**I–2-2, 4, 6**). Очень немногочисленен синий бисер (**I–2-3**). А вот бисер белесого просвечивающего стекла (**I–2-5**) встречается часто, в заполнении каждой второй ямы. Не встречаются или практически не встречаются лимоновидные бусы – как цветного стекла (**I–1-1-1; I–1-2, 3, 4, 5**) так и одночастные серебростеклянные и «псевдозолотостеклянные» (**II–1-а, II–2-а**). При этом многочастные серебростеклянные пронизки **II–1-б** (рис. 2, *14, 16*) сравнительно многочисленны (5 экземпляров, в т. ч. один бракованный (рис. 2, *14*). Полихромные бусы раннего периода **III–6, III–7, III–8** (рис. 2, *1, 11, 15*), при очевидной морфологической несхожести, характеризуются близкой несложной техникой декора: аппликация нитями и каплями стекла.

Указанные закономерности, при этом, не распространяются на наборы бус из ям 4, 31/33 (рис. 3, *1 – 11, 12 – 18*) и из самого горизонта нивелировки (рис. 3, *32 – 34*) (см. ниже).

Набор бус, происходящих из ям и культурного слоя позднего периода (после нивелировочных работ) совсем иной (рис. 4). Появляется много новых типов бус. Характерен бисер зеленого, синего, бирюзового и красного прозрачного стекла (**I–2-2, 3, 4, 6,** рис. 4, *23 – 27*), многочисленные «лимонки» и многочастные пронизки, как цветного стекла (**I–1,** рис. 4, *18 – 22*) (желтого, синего, лилового, морской волны, бесцветного прозрачного стекла), так и декорированные серебряной

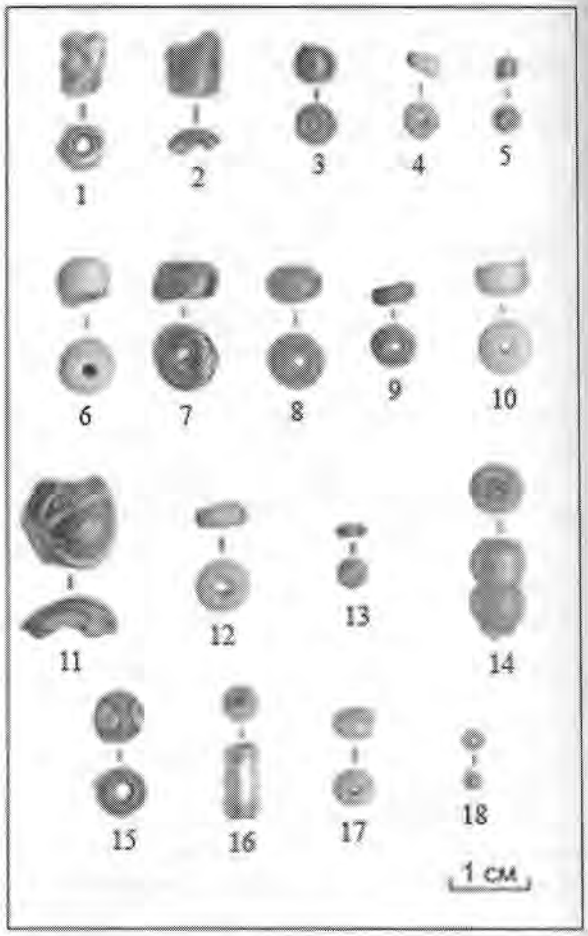


Рис. 2. Раскоп П-8. Бусы раннего периода.
1 – 5 – погребенный дерн; 6 – 10 – яма 4в; 11 – 13 – яма 40б; 14 – яма 4б; 15 – 18 – яма 4а.

фольгой (**II–1-а, II–2-а. II–2-б,** рис. 4, *15–17*). Здесь встречены все бусы в виде тянутой трубочки (**I–2-а**), одноцветные бусы, изготовленные из тянутой стеклянной палочки (**I–3-В-2**). Именно в ямах позднего периода встречено большинство экземпляров бракованных бус.

Встречаются в материалах позднего периода и бусы, характерные для раннего периода (белесый бисер **I–2-5** (рис. 4, *28*), многочастные серебростеклянные **II–1-б**), но их доля в общем числе бус резко уменьшается.

Иной облик имеют и полихромные бусы. Встречаются бусы с мозаичными глазками (ресничковый узор), в том числе заключенными в петли белого стекла (**III–4-2, 3,** рис. 4, *4 – 5*). Большой серией представлены фрагменты глазчатых бус (**III–3,** рис. 9). Заметное место занимают зонные кольцевидные бусы синего стекла (**I–3-А,** рис. 4, *12*), лимоновидные продольно-полосатые бусы темно-белой цветовой гаммы (**III–9-2,** рис. 4, *3*), бусы из полудрагоценных камней – хрусталь-

ные (**V–1-1**, **3**, рис. 4, *7 – 8*) и сердоликовые (**V–2-2**, **3**, рис. 4, *9 – 10*). Таким образом, и материал, и морфологический ассортимент, и полихромия, и приемы нанесения декора, и количественный фактор резко отличают набор бус позднего периода существования поселения от набора бус раннего периода.

Нужно сделать важное замечание. Выше, говоря о ямах раннего периода, мы особо выделяли ямы 4 и 31/33. Ямы эти перекрыты горизонтом нивелировки, **с точки зрения стратиграфии их позиция не вызывает сомнения**. Но бусы, найденные в этих ямах, равно как и бусы из самого горизонта нивелировки, обнаруживают отчетливое сходство с набором бус позднего периода. В заполнении ям 4 и 31/33 обнаружен зеленый и бирюзовый бисер (**I–2-2**, **4**, рис. 3, *9, 16 ,18*), лимоновидные бусы желтого, лилового (**I–1-1-1**, **I–1-3**, рис. 3, *7, 5, 12*) (для ямы 4 и синего **I–1-2**, рис. 3, *6*) стекла, лимоновидные серебростеклянные бусы (**II-1**, **II-2-а**, рис. 3, *13 – 14, 8*); в яме 4 найден фрагмент глазчатой бусины **III–3** (рис. 3, *1*), аналогичный многочисленной серии фрагментов таких бус перекрывающего горизонта (рис. 9). Наконец, немаловажным обстоятельством является само обилие бус в этих двух комплексах. По числу найденных бус (32 и 16 экземпляров для ям 4 и 31/33 соответственно) эти два комплекса являются «лидерами» среди ям раннего периода. Нам могут возразить, что обилие бус в данных ямах и является формальной причиной сходства бус, происходящих из данных ям, с набором бус позднего периода. Но определяющими в данном случае являются стеклянные бусы именно массового производства: одночастные лимоновидные бусы с серебряной фольгой никак нельзя назвать редкостью на памятниках заключительной фазы раннего средневековья, при этом они отсутствуют в материалах раннего периода за исключением экземпляров, найденных в указанных двух ямах. А вот многочастные серебростеклянные пронизки **II–1-б** в материала раннего периода представлены, причем в таком же количестве, что и в материалах позднего периода. Лимоновидные бусы лилового стекла **I–1-3** присутствуют в материалах позднего периода в количестве 36 экземпляров; в предшествующее нивелировке время отложилось семь экземпляров таких бус, причем шесть – вновь в заполнении ям 4 и 31/33 (4 и 2 соответственно) (рис. 3, *5, 12*). Седьмая такая бусина была зафиксирована в поле, как найденная в погребенном дерне (рис. 2, *3*), но, учитывая сделанное выше замечание о погребенном дерне, это не означает, что она была утеряна раньше времени сооружения ям 4 и 31/33.

Бисер зеленого стекла **I–2-2** тоже не назовешь редкой находкой. Из 12 экземпляров зеленого бисера, найденного в ямах раннего периода, 10 приходится на ямы 4 и 31/33 (7 и 3 экземпляра соответственно) (рис. 3, *9, 16*). Два прочих экземпляра делят между собой ямы 4а (рис. 2, *18*) и 8.

Похожая картина получается и при рассмотрении небольшой серии из 7 бусин, найденных при разборе самого горизонта нивелировки. Эту серию составляют 3 лимоновидные бусы: 1 желтого стекла **I–1-1-1** (с заплывшим каналом), 2 серебростеклянные **II–1-а** (рис. 3, *32*), и округлая сердоликовая бусина **V–2-1** (рис. 3, *34*). Такой набор бус прекрасно соответствует набору бус позднего периода, комплексы которого отделены от комплексов раннего периода тем горизонтом нивелировки, из которого данный рассматриваемый набор как раз и происходит.

Если учесть, что ямы 4 и 31/33 – исходя из стратиграфической колонки раскопа П-8 (рис. 1) – входят в число объектов, которые являются самыми поздними сооружениями, предшествующими нивелировочным работам, а горизонт нивелировки сам по себе является стратиграфическим рубежом, то можно сделать обоснованное заключение: набор бус позднего периода сформировался незадолго до появления горизонта нивелировки. Тогда ямы 4 и 31/33, хоть и перекрытые горизонтом нивелировки, на основании набора найденных в заполнении бус не должны рассматриваться вместе с прочими ямами раннего периода. Эти два комплекса, скорее, следует понимать, как самые ранние ямы с набором бус позднего периода. (При этом наиболее близкой им по набору бус является углистый слой ямы 28, о чем речь пойдет ниже).

Итак, для ям участка П-8 выделяются два различающихся бусинных набора: более ранний (рис. 2) и более поздний (рис. 4). При этом хронологический рубеж, разделяющий комплексы с указанными наборами, не совпадает с рубежом периодизации жизни на поселении, определяемым из формально стратиграфических соображений.

Учитывая сказанное выше, прокомментируем бусы из заполнения сооружения, состоящего из ям 28 и 28а (рис. 3, *19 – 31*).

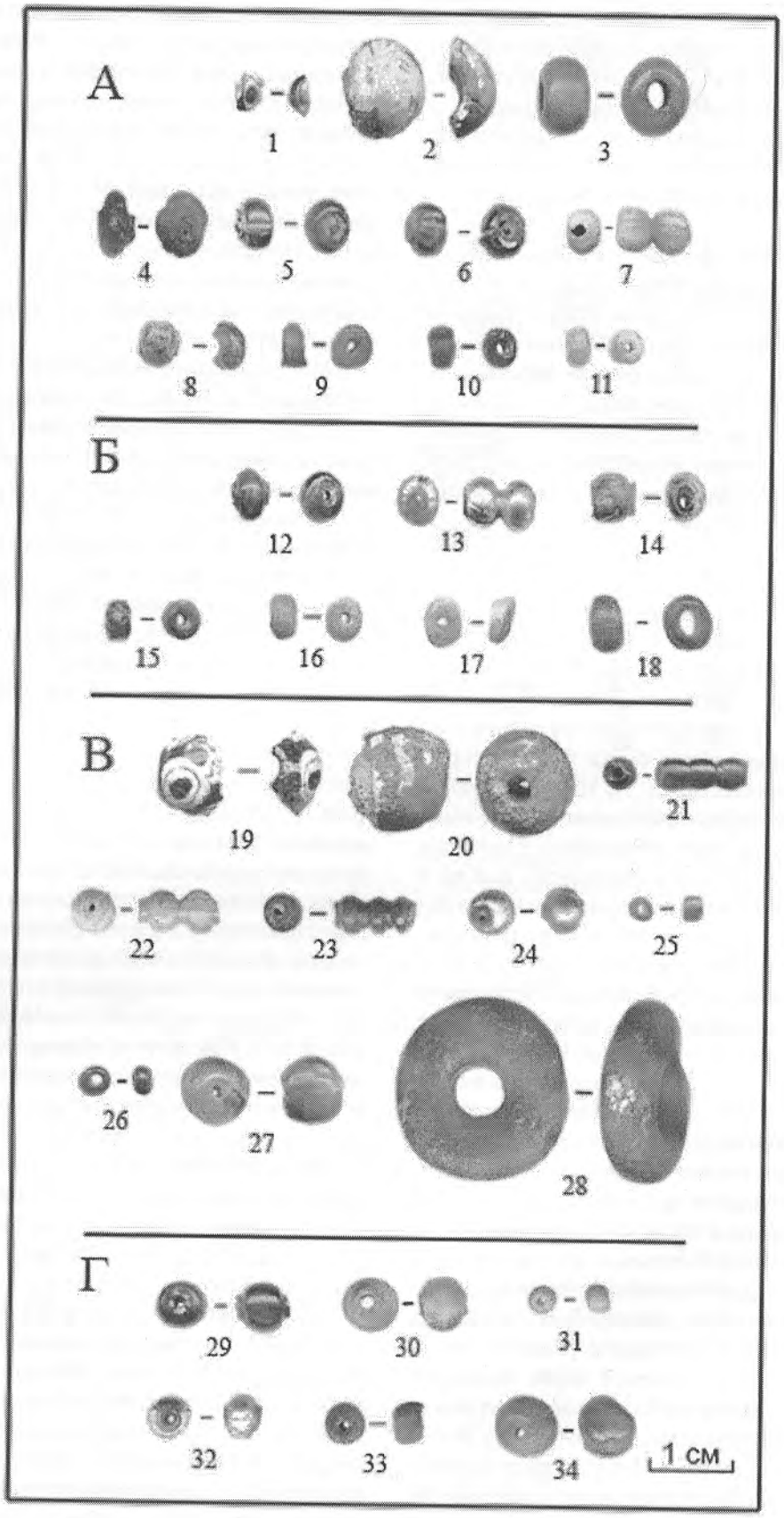


Рис. 3. Бусы раскопа П-8.

А – яма 4;
Б – яма 31/33;
В – яма 28 (углистый слой);
Г:30 – 32 – яма 28а; Г:34 – 35 – горизонт нивелировки.

1 – 27, 30 – 33 – стекло;
27, 34 – сердолик;
28 – янтарь.

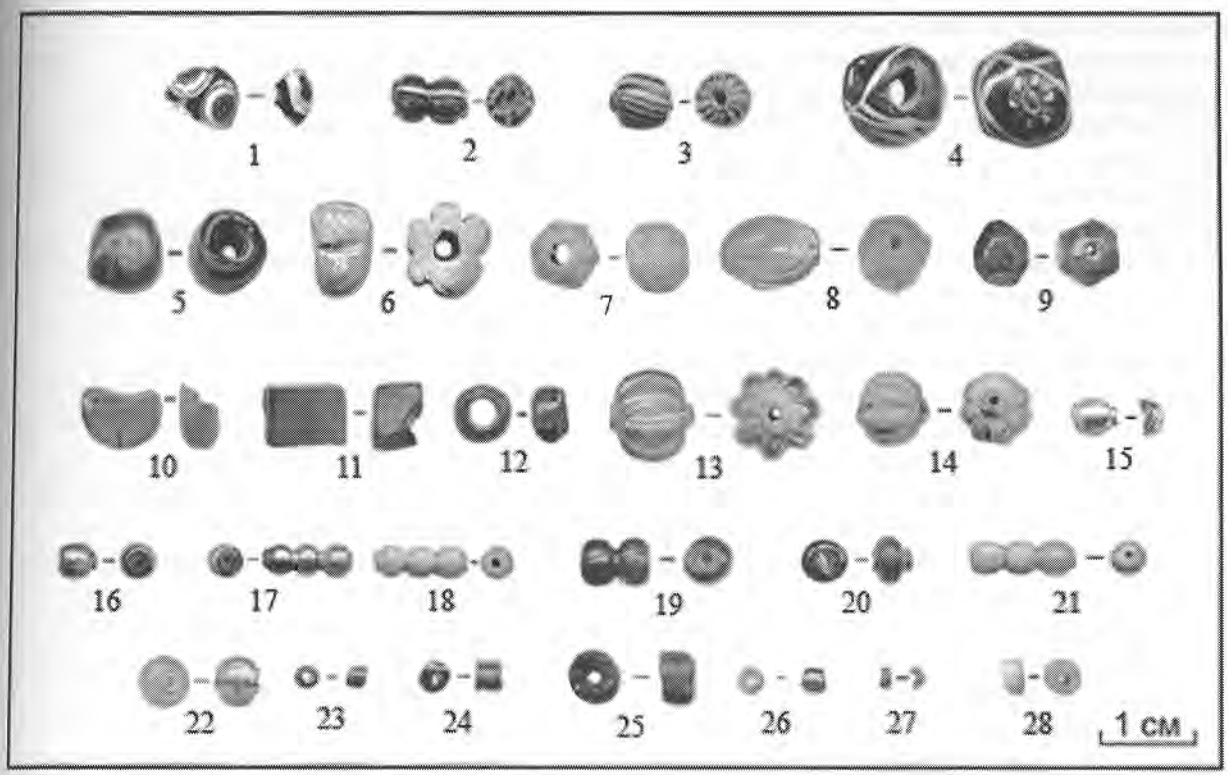


Рис. 4. Раскоп П-8. Бусы позднего периода.
1, 8, 23 – 27 – яма 1; 2 – 4, 10 – 16, 18 – 22, 28 – горизонт 2; 5 – очаг 1; 6 – яма 40; 9 – очаг 2; 17 – яма 42.
1 – 5, 12 – 28 – стекло; 6 – фаянс; 7 – 8 – хрусталь; 9, 10 – сердолик; 11 – сланец.

Заполнение этой конструкции имеет ярко выраженный слоистый характер. В придонной части ямы 28 находится углистый слой, перекрывающий заполнение ямы 28а, сооруженной в дне ямы 28. По указанным выше признакам (наличие бисера зеленого и синего стекла (**I–2-2, 3**, рис. 3, *25, 31*) лимоновидных бус синего и лилового стекла (**I–1-2, 3**, рис. 3, *23, 29, 21*) одночастных серебростеклянных (**II–1-а**, рис. 3, *24*) и многочастных «псевдозолотостеклянных» (**II–2-б**) лимоновидных бус) бусы из углистого слоя ямы 28 и из заполнения ямы 28а относятся к тому же набору, что и бусы ям 4, 31/33, 30, 39, 40, 42, т.е. к бусам позднего периода. Однако тут есть определенная градация «похожести». В углистом слое ямы 28 найдена одна из двух округлых сердоликовых бусин **V–2-1** (рис. 3, *27*), вторая была найдена при разборе горизонта нивелировки (рис. 3, *34*) (выше горизонта нивелировки были найдены сердоликовые бусы иных форм). В том же углистом слое ямы 28 встречена шаровидная бусина крошащегося низкокачественного желтого стекла **I–3-Г-1** (рис. 3, *20*), вторая такая бусина происходит из заполнения ямы 4 (рис. 3, *2*). Единственная глазчатая бусина **III–3**, перекрытая горизонтом нивелировки, происходит из ямы 4 (рис. 3, *1*), бусина **III–3** была также найдена в углистом слое ямы 28 (рис. 3, *19*).

Из этого следует, что серия бус из углистого слоя ямы 28 и заполнения ямы 28а в первую очередь близка к сериям бус, найденным в самых ранних ямах с «поздним» набором бус – именно в ямах 4 и 31/33.

Конечно, наблюдаемая разница не всегда является абсолютной. Для некоторых разновидностей бус массового производства иногда надо говорить не об абсолютном доминировании, а о заметном их преобладании в материалах того или иного периода. Бусинные наборы сменялись не резко, а с некоторым хронологическим «перехлестом». Уже говорилось о зеленом бисере. Укажем еще на два примера такого рода.

Бисер белесого стекла **I–2-5** (5 экземпляров) обнаружен в 4 (из 8) ямах раннего периода (ямы 4в, 4а, 40а и 46 – рис. 2, *10*). Для позднего периода такой бисер встречен в яме 4 (1 экземпляр, рис. 3, *11*), яме 30 (1 экземпляр) и в материалах финального горизонта 2 (4 экземпляра (рис. 4, *28*). Как можно видеть, количество подобного бисера в материалах позднего периода даже несколько больше. Но для позднего периода соотношение ям с бисером

белесого стекла к общему числу ям этого периода совсем иное – 2 : 12 (помним при этом о «переходном» характере ямы 4). Кроме того, если взять отношение количества бисера белесого стекла к количеству бисера желтого стекла в раннем и в позднем периоде, то разница становится еще более заметной – 7 : 6 для раннего периода, 53 : 7 для позднего.

Неоднозначна и позиция синего бисера **I–2-3**. Из 5 экземпляров, относящихся к материалам раннего периода, 3 приходятся на одну из самых ранних ям – яму 4в. Но из этих 3 экземпляров 2 бисерины выделяются своими размерами и очертаниями (рис. 2, *7 – 8*). Они в наибольшей степени сопоставимы с крупным «классическим» ладожским бисером-«горбушкой» (*Львова*, 1968. С. 96). Единственная подобная синяя бисерина такого облика происходит из заполнения «поздней» ямы 1 (рис. 10, *3*).

Такие наблюдения нельзя игнорировать, но и переоценивать, на наш взгляд, не стоит. Депозиция находок в финальный горизонт 2 раскопа П-8 происходила в два приема. Какая-то часть бус выпадала в слой на протяжении «стабильной фазы» формирования горизонта 2. На начальной стадии этой «стабильной фазы» происходит завершение замещения раннего бусинного набора поздним. Как мы уже говорили, началось это замещение незадолго до проведения нивелировочных работ – появлением новых (или ранее редких) бус (ямы 4 и 31/33). Завершением такого процесса будет постепенное выпадение в слой (утеря) последних бус, характеризующих ранний набор.

Т.е. после нивелировочных работ какое-то время терялись те же бусы, что и до нивелировочных работ. Это именно утеря, а не вертикальное перемещение бус в слое после депозиции из-за каких-либо естественных причин (этому противоречит целостность горизонта нивелировки).

Среди комплексов раскопа П-8 есть ямы, стратиграфическое соотношение которых с горизонтом нивелировки не прослеживается. Помимо рассмотренного выше сооружения, представленного ямами 28 (углистый слой) и 28а, это относится к ямам 27 и 47. Попробуем сопоставить бусы, найденные в заполнении этих ям с двумя бусинными наборами, о которых речь шла выше.

В заполнении ямы 27 найдена единственная бусина – поврежденная двухчастная пронизка непрозрачного стекла цвета морской волны (**I–1-4**). Обе подобные ей бусины (лимоновидная и трехчастная пронизка) найдены при разборе горизонта 2.

При разборе заполнения ямы 47 было найдено 2 бусины: экземпляр синего бисера **I–2-3** и одночастная «псевдозолотостеклянная» бусина **II–2-а**. Подобные бусы в большей степени характерны для позднего периода, и только в комплексах позднего периода отмечено сочетание таких бус. Это позволяет отнести яму 47 также к позднему периоду.

Бусы раскопа П-2.

На раскопе П-2, в отличие от раскопа П-8, ям почти нет, зато отчетливо прослеживается дробная стратиграфия.

Ранние горизонты 5 и 4 бедны бусами, равно как и другими находками. Связано это со спецификой генезиса этих горизонтов. Горизонт 5 характеризуется следами работ по благоустройству топкой болотины; горизонт 4 образовался как результат интенсивной строительной деятельности (строительные работы могли продолжаться сравнительно недолго).

При разборе горизонта 5 найдено только 2 бусины (фрагмент глазчатой **III–3** (рис. 5, *11*) и желтая двухчастная пронизка **I–1-1-1** (рис. 5, *12*)), в толще горизонта 4 найдено 10 бус (4 экземпляра бус желтого стекла **I–1-1-1** – 2 пронизки и 2 мелких фрагмента (рис. 5, *5 – 8*), 3 синие пронизки **I–1-2** (рис. 5, *2 – 4*), серебростеклянная **II–1-а** (рис. 5, *9*), синий бисер **I–2-3** (рис. 5, *10*) и битрапецоидная **I–3-Б-5** (рис. 5, *1*), напротив, бусы, собранные при разборе горизонтов 3 и 2 (и горизонта 1) составляют подавляющее большинство бус, собранных на раскопе П-2 (142 экземпляр). Материалы горизонта 3 дают 43 бусины, горизонт 3а – одну бусину, горизонты 2 и 1 – суммарно 96 бус, 1 бусина происходит из ямы 1 этого раскопа (еще про одну бусину можно сказать только, что она происходит из горизонтов 1 – 3). При одинаковой площади раскопов П-2 и П-8 обращает на себя внимание, что для обоих раскопов при разборе образовавшихся на финальном этапе существования поселения наиболее поздних горизонтов (без учета найденных в заполнении ям) было найдено количественно близкое число бус, при этом количество таких бус раскопа П-8 несколько преобладает (127 против 96).

Хотя площади раскопов и близки, но раскоп П-8 буквально изрыт ямами. По этой

причине прямое сопоставление количества бус мало что дает.

Еще одним фактором, влияния которого нельзя не учитывать, является разная методика раскопок, практиковавшаяся на раскопах П-2 и П-8: в первом случае слой только разбирали, во втором – разобранный слой тотально промывался. Опыт показывает, что насколько бы тщательно не производилась разборка слоя без промывки, какая-то часть артефактов утрачивается. Возможно, это объясняет, почему бисера на участке П-2 сравнительно немного.

Данные замечания необходимо учитывать, соотнося интенсивность жизни на исследованных участках пойменной части селища. Непосредственно из количества утерянных бус на соседних раскопах выводов о сравнительной продолжительности стабильных фаз сделать нельзя.

Обратимся к бусам горизонтов 1 – 3. В целом набор этих бус похож на набор бус позднего периода раскопа П-8. Обнаруживаемые различия можно сформулировать в виде ответов на следующие 2 вопроса:

1. Какие бусы, заметные среди материалов позднего периода раскопа П-8, не встречаются или почти не встречаются среди материалов горизонтов 1 – 3 раскопа П-2?

2. Какие бусы, заметные среди материалов горизонтов 1 – 3 раскопа П-2, не встречаются или почти не встречаются среди материалов позднего периода раскопа П-8?

Перечень типов бус, являющийся ответом на первый вопрос, сравнительно невелик. В материалах раскопа П-2 не встречается бисер красного прозрачного стекла, заметно меньше синего бисера, вообще бисера сравнительно мало (см. выше). Отсутствуют лимоновидные бусы лилового прозрачного стекла (за исключением одной 8-частной (!) пронизки – рис. 6, *24*). Не встречаются «лимонки» бесцветного прозрачного стекла. Сравнительно не много найдено бус, декорированных серебряной фольгой. Совсем нет глазчатых бус.

В перечень бус, являющихся ответом на второй вопрос, входят по преимуществу бусы значительного размера. На раскопе П-2 найдено абсолютное большинство желтых «лимонок» с бесцветной прозрачной сердцевиной **I–1-1-2** (рис. 11). Эти бусы типичны именно для горизонтов 1 – 3 раскопа П-2, среди материалов раскопа П-8 их практически нет.

В горизонтах 1 – 3 раскопа П-2 найдены все 3 полихромные бусины **III–2** (рис. 6, *2*) и обе бочонковидные бусины **I–3-В-1** (рис. 6, *14*). В этих горизонтах найдено и боль-

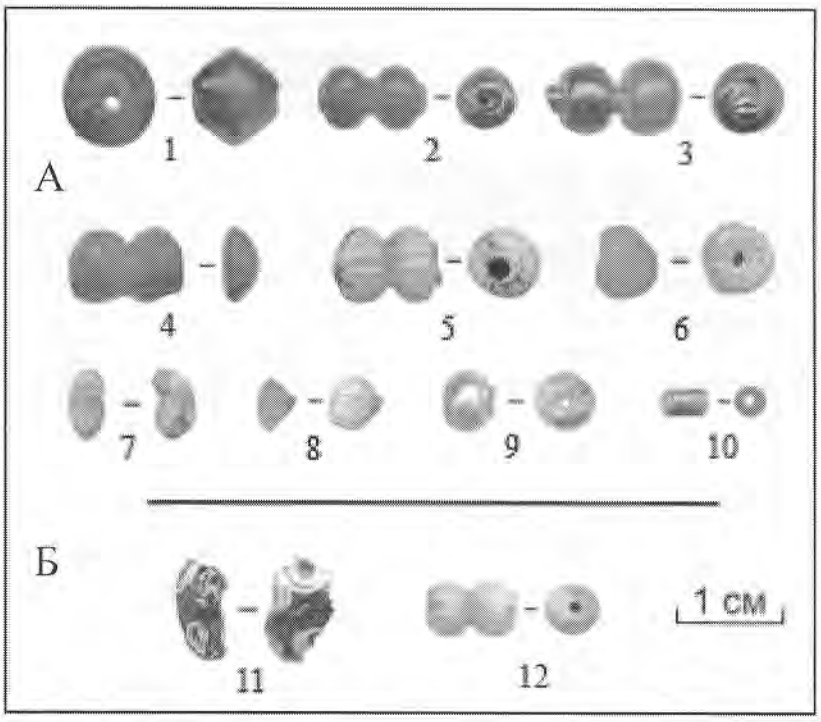


Рис. 5. Бусы раскопа П-2.
А – горизонт 4; Б – горизонт 5.

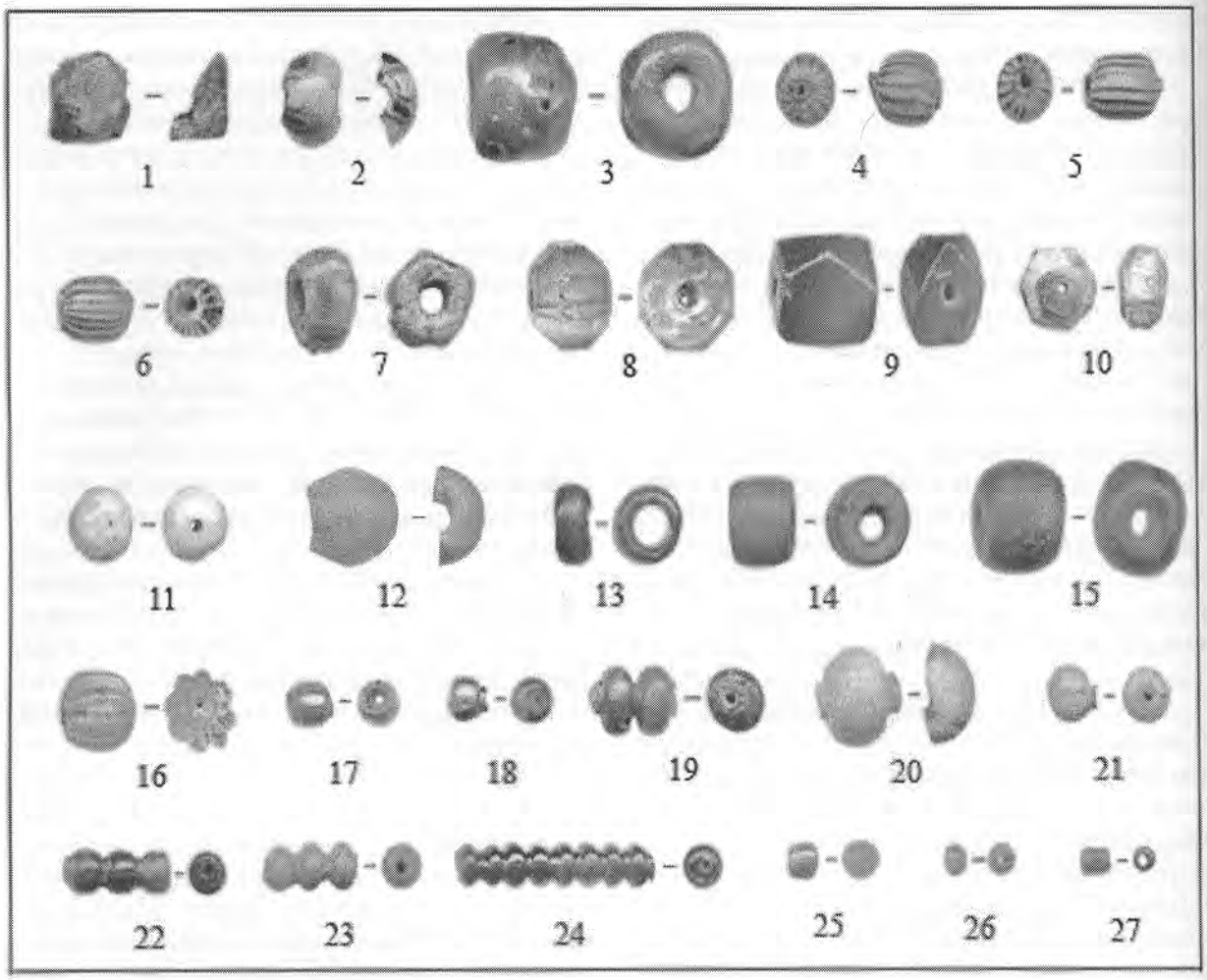


Рис. 6. Бусы раскопа П-2. Горизонты 1 – 3.
1, 24 – горизонт 1;
2, 3, 6 – 9, 12 – 23, 25 – 27 – горизонт 2;
4, 5, 10 – горизонт 3; 11 – горизонт 3а.
1 – 6, 13 – 27 – стекло;
7 – фаянс;
8 – хрусталь;
9 – сердолик;
10 – 11 агат/халцедон;
12 – янтарь.

шинство продольно полосатых лимоновидных бус группы **III–9** (рис. 6, *4 – 6*): 8 из 11 экземпляров, в том числе все 5 экземпляров бус этой группы, декорированных в желто-красной и желто-коричневой гамме (**III–9-3**, рис. 6, *4*); а это половина всех продольно-полосатых бус (экземпляры позднего периода П-8 резко отличаются по расцветке).

Говоря о каменных бусах, можно отметить для горизонтов 3 и 3а раскопа П-2 бусы из агата (**V–3,** рис. 6, *10 – 11*), однако, с точки зрения выделения специфических бусинных наборов эти агатовые бусы не следует рассматривать совместно. Шаровидная бусина **V–3-2** (рис. 6, *11*) топографически найдена в пределах раскопа П-2, но эту бусину в силу принадлежности ее к горизонту 3а, нельзя отнести к материалам, утерянным в ходе жизнедеятельности на локусе поселения, возникшего на участке раскопа П-2.

Значителен перечень разновидностей бус, общих как для горизонтов 1 – 3 раскопа П-2, так и для позднего периода раскопа П-8. В этот ряд входят фаянсовые бусы **IV** (рис. 4, *6*; 6, *7*), хрустальные бусы **V–1-1** и **V–1-2** (рис. 4, *7*; 6, *8*), янтарные бусы **VI** (рис. 6, *12*), крупные ребристо-эллипсоидные бусы **I–1-6-3** (рис. 4, *14*; 6, *16*), зонные бусы синего прозрачного стекла **I–3-А** (рис. 4, *12*; 6, *13*), продольно-полосатые лимоновидные бусы темно-белой гаммы **III–9-2** (рис. 4, *3*; 6, *6*), навитые бусы с мозаичными глазками группы **III–4** (рис. 4, *4 – 5*; 6, *3*), зеленый и бирюзовый бисер (I–2-2, 4), небольшие лимоновидные бусины и пронизки желтого и синего стекла и стекла цвета морской волны **I–1-1, 2, 4** (в том числе бракованные), двуслойные «лимонки» **I–1-1-3**. Некоторые перечисленные типы (**IV**, **I–1-6-3**, **I–1-1-3**, **V–1-1** и **V–1-2**) представлены только двумя бусинами – по одной в толще

1 – 3 горизонтов П-2 и в слое позднего периода П-8. При раздельном рассмотрении такие типы бус не могут служить весомым аргументом близости наборов, но взятые в совокупности, серией типов, обнаруживающих сходную тенденцию распределения бус по стратиграфическим массивам, они должны приниматься во внимание.

Обобщенно можно сказать, что данные бусинные наборы объединяет как обилие бус в целом, так и наличие бус из полихромного стекла, поделочных камней, янтаря и фаянса (назовем их «эффектными» бусами). Если в целом количественно бусы горизонтов 1 – 3 раскопа П-2 и уступают бусам горизонтов 1 – 2 раскопа П-8, то количество найденных «эффектных» бус финальных горизонтов обоих раскопов, напротив, близко (рис. 7). Благодаря вкладу фрагментов глазчатых бус **III–3** поздний период П-8 по числу полихромных бус как будто лидирует, но если исключить эти фрагменты из подсчета, то соотношение меняется в пользу горизонтов 1 – 3 раскопа П-2.

Из этого наблюдения можно сделать интересный вывод социального плана. Если наличие на поселении «эффектных» бус как-то соответствует уровню имущественного благосостояния, то можно сказать, что на финальных этапах существования локусов поселения П-2 и П-8, по крайней мере, по этому параметру существенной разницы между обитателями этих локусов не было.

Итак, нами были выделены три различающиеся набора бус, отвечающих раннему и позднему периодам жизни локуса поселения раскопа П-8 и горизонтам 1 – 3 локуса поселения раскопа П-2. Причину наблюдаемых различий можно видеть в:
1) хронологическом факторе;
2) имущественном положением населения;
3) «этнографическом» факторе (культурно-обусловленной избирательности, проявлявшейся при составлении ожерелий).

В нашем случае наиболее существенными представляются первые два соображения. «Этнографическая» составляющая безусловно важна, но анализ, ставящий целью вычленение этого фактора, применим скорее для погребальных памятников. Для одного поселения такой фактор может быть доказуемо вычленен при сравнении наборов бус из синхронных комплексов планиграфически отчетливо разделенных локусов обживания, причем только в сочетании с иными археоэтнографическими различиями. Такая задача выходит за рамки настоящей работы. Необходимо принимать во внимание и то, что для малочисленных выделяемых групп распределение некоторых типов бус по наборам может оказаться в значительной степени случайным.

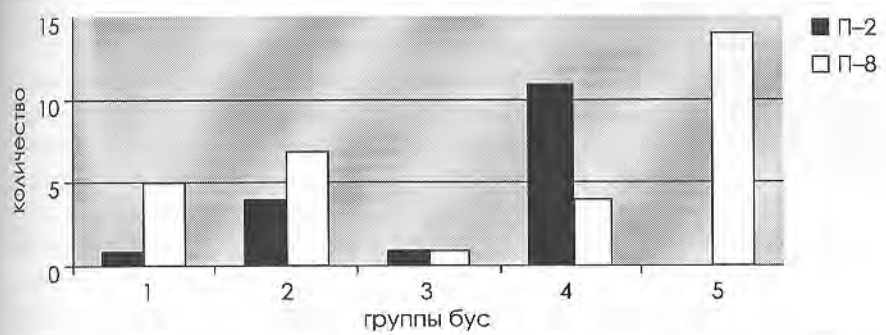


Рис. 7. Соотношение групп «эффектных» бус финальных горизонтов раскопов П-2 и П-8.
Группы бус: 1 – янтарь, 2 – камень, 3 – фаянс, 4 – полихромные не глазчатые, 5 – глазчатые.

3. Процедура датирования

Хронология археологических памятников раннедревнерусского северо-запада лесной зоны в очень значительной степени базируется на материалах стратифицированных опорных памятников, достаточно надежно датированных сериями дендродат (Старая Ладога, Новгород, в несколько меньшей степени – Рюриково городище и Псков). Перечисленные памятники обладают большими коллекциями бус, доступных для изучения, значительная часть из них опубликована. Примем распределение бус в слоях и постройках Новгорода, Рюрикова городища и Ладоги (Земляное городище и посад) за своеобразный эталон, и попробуем, отталкиваясь от этого распределения, датировать ямы и стратиграфические горизонты раскопанных участков пойменной части гнездовского селища. Мы имеем право на такую попытку, поскольку Гнездовский археологический комплекс относится к тому же культурно-историческому пласту, что и Новгород, Рюриково городище, Старая Ладога. С никак не меньшими основаниями можно было бы попытаться решить данную задачу, отталкиваясь не от северо-западных памятников, а от региона Киевского Поднепровья, но такими материалами в должной степени мы не располагаем. К тому же перекрывающаяся стратиграфическая непрерывность памятников Поволховья, как нам представляется, дает некоторые преимущества, и по этой причине более предпочтительна.

Для нашей цели пригодны не все типы бус, а только те, которые представляют интерес с позиций узкой хронологической индикации раскопов П-2 и П-8. Типы бус, протяженные хронологические интервалы бытования которых уходят за пределы XI в., нами рассматриваться не будут.

Также мы будем избегать привлечения материалов погребальных комплексов, выверяя поселенческий материал по поселенческому же материалу. Это позволит снять возражения, касающиеся различий в условиях формирования комплексов однократного и комплексов непрерывного формирования. Мы не сомневаемся в методических основаниях синхронизации погребальных и поселенческих памятников, такая работа делается, и дает непротиворечивые результаты (см. напр.: *Лесман*, 1984). Предлагаемый нами подход не лучше, и не хуже, он просто несколько иной, как есть разные методы решения одной задачи.

Необходимо сразу сделать существенное замечание. Наиболее актуальной для наших целей оказывается позиция, занимаемая в ладожской хронологической схеме горизонтом Д, подразделяющимся в свою очередь на горизонты Д-нижнее и Д-верхнее. Дата, принимаемая за хронологический рубеж между горизонтами Д-нижнее и Д-верхнее, берется нами из публикаций Е.А. Рябинина и Н.Б. Черных. Датировка при кажущейся «абсолютности» носит, тем не менее, несколько условный характер. Е.А. Рябинин специально оговаривает, что приводимая им хронологическая схема, базирующаяся на серии дендродат, касается в первую очередь участка, исследованного в 1970 – 1980-х гг. Раскопки Е.А. Рябинина характеризуются высоким методическим уровнем и ювелирной точностью фиксации. Однако надо принимать во внимание сравнительно небольшую площадь этих раскопок, сохранность слоя на городище в верхней части напластований горизонта Д, сохранность древесины в этой части напластований, что отражается на количестве исследованных спилов и т. д. Учет этих факторов приводит к неизбежному появлению некоторой неуверенности, начинающей звучать в публикациях упомянутых авторов, когда речь заходит о дате, принимаемой за данный хронологический рубеж (ср.: *Рябинин, Черных*, 1988. С. 98; *Рябинин*, 1995. С. 58, табл. 1; *Черных*, 1996. С. 113; *Рябинин*, 1999. С. 180). При всей взвешенности и осторожности соответствующих разделов указанных работ, десятилетие между 960 г. и 970 г. в приводимых вариантах хронологических схем занимает несколько двусмысленную позицию. В пользу 960-х годов говорит единственная дендродата из раскопок Е.А. Рябинина – 969 г. (*Черных*, 1996. С. 113). По этой причине в настоящем сюжете мы будем обозначать хронологический рубеж горизонтов Д-нижнее и Д-верхнее на участке, исследованном Е.А. Рябининым, как 960/970 год.

С «проблемой 960-х гг.» столкнулись и А.Д. Мачинская и С.Л. Кузьмин при создании дробной ярусной стратиграфии городища. Для IX яруса Земляного городища авторами в качестве верхней даты был выбран 970 г., причем в тексте специально оговаривается, что эта дата условна (*Кузьмин*, 1997. С. 347).

Начнем с вычисления хронологического интервала, отвечающего раннему этапу – от начала обживания и до момента нивелировочных работ.

Сначала, учитывая высказанное выше замечание о находках в погребенном дерне, рассмотрим бусы, найденные на участке П-8 ниже горизонта нивелировки, но не в заполнении ям.

С точки зрения определения датировки в этой маленькой серии из 5 экземпляров интерес представляют 2 бусины – «лимонка» лилового прозрачного стекла **I–1-3** (рис. 2, *3*) и цилиндрическая бусина серо-зеленого стекла, декорированная рельефными колечками, петельками и каплями глухого желтого стекла **III–8** (рис. 2, *1*).

«Лимонки» и бисер прозрачного стекла оттенков от лилового до винно-красного начинают серийно выпадать в слой Земляного городища Старой Ладоги, начиная с горизонта Д-нижнее (*Львова*, 1968. С. 88; *Львова*, 1970. С. 100), т.е. с 930 г. (*Рябинин*, 1999. С. 180). Такие бусы серийно представлены на многих раннесредневековых памятниках северо-запада лесной зоны.

В то же время другая названная бусина **III–8** является на данной территории очень редкой. Нам известен только один аналогичный экземпляр, хранящийся в Государственном Эрмитаже (рис. 8, *3*). Он происходит из материалов раскопок В.И. Равдоникаса на Земляном городище Старой Ладоги в 1938 г. Бусина была найдена в заполнении постройки, в слое пожара середины X в, уничтожившего эту постройку, и может быть надежно датирована временем пожара – серединой X в[1]. Эта бусина приведена в иллюстративной части классической статьи З.А. Львовой 1968 г. (*Львова*, 1968. С. 76, рис. 3, *43*). В текстовой части работы 1968 г. З.А. Львова, говоря о бусах первой подгруппы IV группы, выделяет небольшую серию бус, в состав которой входит и интересующий нас экземпляр. Приведем эту короткую цитату дословно: «Единичные цилиндрические, черные и зеленые бусы, украшенные нитями и каплями желтого заглушенного стекла (рис. 3, *28, 43*), напротив, не характерны для севера, и имеют немало примеров в памятниках начала IX – X вв. в Моравии». (*Львова*, 1968. С. 77). В подстрочной сноске № 70 цитируемой работы приводятся ссылки на монографии чехословацких ученых (*Poulik*, 1948; *Hruby*, 1955), конкретно – на иллюстративную часть этих работ.

Данный сюжет требует комментария. Говоря в статье 1968 г. об этой небольшой серии бус, изображенных на позициях 28 и 43 рисунка 3 статьи, З.А. Львова объединяет два разных типа бус, имеющих общие черты в облике и технологии производства. По названным позициям бусы этих типов действительно соотносимы. Но сведение их в один культурно-смысловой блок вызывают у нас обоснованные возражения.

Назовем (для удобства сносок) бусину, изображенную на рисунке 3, *28* статьи

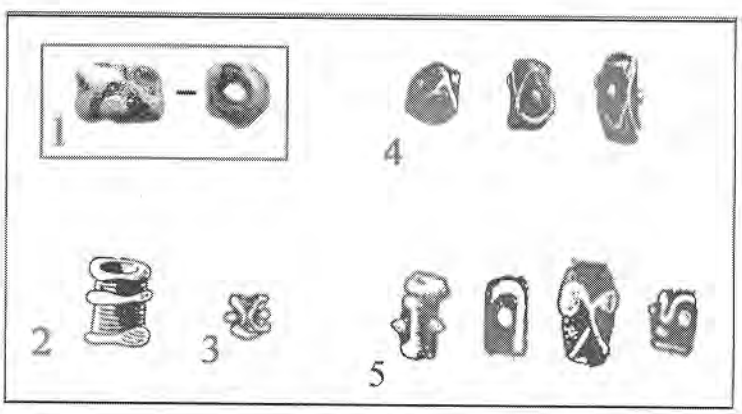


Рис. 8.
1 – Бусина III – 8 (Гнездово, П-8);
2 – 3 – Находки из Старой Ладоги (Львова, 1968);
4 – Моравские бусы «с пластическими ребрышками», II тип (по Й. Поулику; *Poulik*, 1948);
5 – Моравские бусы, тип 55 (по М. Ханулиак, М. Рейхолковой; *Hanuliak, Rejholcova*, 1999).

[1] В силу важности настоящего сюжета обстоятельства находки подробно рассматриваются в концевой сноске.

З.А. Львовой, «тип А», а бусину, изображенную на рисунке 3, *43* «тип Б» (рис. 8, *2 – 3*).

1. Ладожские бусы «типа А» встречаются в материалах всех исследователей Земляного городища Старой Ладоги. Стратиграфически надежно зафиксированные не переотложенные экземпляры из раскопок В.И. Равдоникаса, Е.А. Рябинина и А.Н. Кирпичникова насчитывают не менее десятка экземпляров, и датируются они в целом 50-ми гг. VIII в. – 60-ми гг. IX в. Единственная бусина «тип Б», близкая гнездовской III-8, найдена в слое середины X в., не менее чем на 80 лет позднее.

2. Бусы, аналогичные «типу А» Старой Ладоги, встречаются в Центральной Европе, начиная со среднеаварского времени, но не только там. Хорошо известны они и в Северной Европе (в типологии Ю. Кальмера они обозначены, как B060, в литературе иногда называются «осиными бусами»), обнаруживаясь на целой серии скандинавских памятников (Бирка, Хельго, Рибе, Хедебю и др.), порой в очень значительных количествах, и датируются начиная с поздневендельского времени. Так что согласиться с тем, что они «не характерны для севера», как пишет З.А. Львова, никак нельзя. После публикации статьи З.А. Львовой 1968 г., высказанное в этой работе представление о центральноевропейском происхождении ладожских бус «типа А» вошло в литературу (*Рябинин*, 1982. С. 170; *Френкель*, 1997. С. 125), но должно быть теперь пересмотрено. А вот моравское происхождение бусины «типа Б» возражений не вызывает.

3. Наконец, к вопросу о хронологии моравских аналогий. Бусы, аналогичные гнездовскому экземпляру **III–8** («тип Б» нашей временной номенклатуры), Й. Поулик определил, как «бусы с пластическими ребрышками (II тип)» (рис. 8, *4*), а бусы, напоминающие ладожский «тип А» (близкие типу B060 по Ю. Кальмеру) – иначе, как «бусы с пластической спиралью (I тип)» (*Poulik*, 1948, S. 56 – 58). Соответственно, приводимые в цитируемой работе Й. Поулика даты у этих разных типов бус тоже отличаются. Бусы «типа Б» (II тип Поулика) датируются второй половиной IX в., «Тип А» (I тип Поулика) древнее, но указываемая верхняя граница его тоже не попадает в X в. В. Грубы, подробно рассматривая огромный могильник «На валах», в целом подтверждает эти датировки: верхняя дата «типа А» (I типа Поулика) несколько корректируется в сторону удревнения, дата «типа Б» (II тип Поулика) остается без изменения (*Hruby*, 1955. S. 250, 251). Приписать X в. моравским аналогиям ладожской бусины («тип Б») со ссылкой на две данные работы З.А. Львова могла только в результате недоразумения.

Однако в X в. такие бусы в Центральной Европе все же есть, хотя это не следует из используемого З.А. Львовой ссылочного аппарата. Такие бусы находят в позднеморавских и ранневенгерских могильниках X в. В монографии A. Ruttkay, M. Ruttkay, P. Salkovsky приведена подобная бусина из ранневенгерского погребения (*Ruttkay, Ruttkay, Salkovsky*, 2002. S. 52, il. 7:20). в низке с бусами, близкими типу **III–4-3** настоящей классификации, датирующимися начиная с 950-х г.[1] Подобные типу **III–8** бусы обнаруживаются в целой серии погребений позднеморавского Чакайовецкого могильника (рис. 8, *5*), в том числе в погребениях горизонтов **B** и **C**, совершаемых, по расчетам авторов публикации, на протяжении всего X в. (*Hanuliak, Rejholcova*, 1999. S. 62, obr 57: 55a-d; S. 9, 11, 38). Второй половиной X в. датируется и горизонт **C** могильника Trnovec nad Vahom, в погребении 123 которого так же найдена подобная бусина (*Ratkos*, 1968. S. 262 – 263, 268, taf XVII, *27*). Применяемая авторами сериационная методика датировки погребений небезупречна (см. *Лесман*, 1996), однако в данном случае важна принадлежность комплексов к эпохе, последовавшей за крушением Великой Моравии.

По всей видимости, производство таких бус в Центральной Европе прекратилось где-то в начале X в. В это время великоморавское государство пало под ударами венгров, после чего на его территории шли баварско-венгерские войны. По каким-то причинам, видимо связанным с этими бурными событиями, прекращается своеобразное моравское стеклоделие. Уже изготовленные к моменту катастрофы бусы в течении последующих нескольких десятилетий постепенно «вымываются» из живой культуры, теряясь на поселениях и откладываясь в погребениях. Важно, что на «эталонном» памятнике – Земляном городище – такая бусина найдена в горизонте пожара середины X в. На этом основании следует принять 950-е гг. как верхнюю дату бытования таких бус на раннедревнерусских памятниках. Такая дата обоснована именно для таких памятников и не противоречит центральноевропейским аналогиям.

[1] Некоторые венгерские коллеги датируют такие бусы более ранним временем (*Szilagyi et all*, 1995).

Мы исходим из хронологической системы, базирующейся на памятниках Поволховья. Конечно, система эта не идеальна, как не идеальна и применяемая нами методика. Но, работая в данных рамках, мы получаем непротиворечивые результаты. Правда, среди гнездовских материалов есть и уводящие в Центральную Европу (*Пушкина*, 2001. С. 7, 10). Это значит, что в случае возникновения «конкуренции» территориально-хронологических систем по частному вопросу, мы должны отдавать предпочтение той территориально-хронологической системе, в которой работаем. Центральноевропейскую хронологическую систему учитывать необходимо, но отдавать ей предпочтение мы не имеем права, в том числе и потому, что не владеем необходимым объемом информации. Датировки, предлагаемые в указанных выше работах уважаемых коллег из Центральной Европы широки (весь X в.), и основаны на материалах погребений, датированных сериационным методом. При этом в пределах нескольких десятилетий датируется не отдельные погребения, а целая серия их. Вероятно, поставив такую цель, можно постараться вычислить в рамках X в. верхнюю дату бытования таких бус на Дунае. Но и тогда задача не будет решена. Для надежного сопряжения наших материалов с моравскими должна быть проведена огромная специальная работа. Такая работа необходима, но она далеко выходит за рамки настоящей статьи. Следуя используемой методике, опираясь на известные даты бус в памятниках, принятых за эталонные, мы не имеем оснований в данном случае сколько-нибудь аргументировано отодвигать верхнюю дату вглубь второй половины X в. Хочется подчеркнуть, что здесь сознательно приводятся возражения именно не содержательного, а формально-методического порядка.

Вернемся к материалам гнездовского раскопа П-8. Время, когда бусы **I–1-3** и **III–8** совместно могли оказаться в слое, определяется достаточно точно – как 30-е – 50-е годы X века. Лиловая «лимонка» **I–1-3** может оказаться утерянной не на начальном, а на заключительном этапе функционирования ранних ям, непосредственно перед нивелировочными работами. Вспомним, ведь лиловые «лимонки» встречаются именно в самых поздних ямах раннего этапа (№№ 4, 31/33, рис. 3, *5, 12*). Однако оговоренная выше «вырожденность» культурного слоя между предматериком и горизонтом нивелировки при наличии многочисленных перекрывающихся ям все равно не позволяет сколько-нибудь значительно отодвигать начало обживания этого участка в первые десятилетия X в., подкрепляя данным наблюдением сугубо формальную сторону процедуры датировки.

Попробуем теперь определить верхнюю дату периода, предшествующего нивелировочным работам, опираясь на материал поздних ям, перекрытых горизонтом нивелировки.

Одной из наиболее поздних ям, предшествующих нивелировочным работам, является яма 4 (рис. 1). При разборе заполнения этой ямы был обнаружен фрагмент глазчатой бусины **III–3** (рис. 3, *1*).

Подобные бусы, фрагменты которых серийно встречены в материалах раскопа П-8 (рис. 9), достаточно заметны в культурных напластованиях памятников, принятых нами за эталонные, выгодно отличаясь этим от бусины **III–8**. Остановимся на этих бусах подробнее.

Глазчатые бусы **III–3** в литературе в особый тип не выделялись, рассматриваясь наряду с другими глазчатыми бусами II технологической группы классификации З.А. Львовой (*Львова*, 1968). При этом серия стратифицированных находок бус типа **III–3** на эталонных памятниках достаточно выразительна. Нам они известны в Старой Ладоге (Земляное городище – не менее 4 экз.; раскоп на Варяжской улице – 7 экз.), на Рюриковом городище (2 экз.). Бусина, происходящая с Рюрикова городища, была опубликована М.В. Медведевой (*Медведева*, 1999. Рис. 1, *3*; *Медведева*, 2001. С. 53). Бусы типа **III–3** датируются второй половиной X в., причем наиболее раннее выпадение подобных бус в слой происходит в 950-е гг., а наиболее поздние бусины датируются 990-ми гг. [1 П]

Обратимся теперь к гнездовским материалам раскопа П-8. Получается, что в заполнении одной из самых поздних из перекрытых горизонтом нивелировки ям находится бусина **III–3**, которая никак не могла туда попасть раньше 950-х гг.

С другой стороны, бусы **I–1-3** и **III–8** совместно могли оказаться в культурном слое пе-

[1] В силу важности настоящего сюжета обстоятельства находки подробно рассматриваются в концевой сноске.

рекрытого горизонтом нивелировки «межьямного пространства» между 930-ми и 950-ми гг. Отсюда получим искомую дату поселения на участке П-8 до проведения нивелировочных работ: 30-е – 50-е гг. X в.

Следующим этапом датировки является определение времени проведения нивелировочных работ. Эти работы могли продолжаться несколько часов или несколько дней, но с точки зрения археологии это событие одноактовое.

Время проведения этих работ «снизу» поджимается 950-ми годами. Теперь попробуем зажать момент проведения нивелировочных работ «сверху».

Горизонт нивелировки перекрывается горизонтом 2 – слоем, образовавшемся на финальном этапе существования поселения в пределах раскопа П-8 (рис. 1). Уже говорилось, что слой этот, стратиграфически не разделимый, складывался в 2 стадии, принципиально отличающиеся по условиям образования. Первой стадии отвечает период стабильной жизни на поселении. Второй стадии отвечает какое-то катастрофическое событие, после которого жизнь на данном участке селища прекращается.

В серии бус, собранных при разборке горизонта 2 участка П-8 выделяется двухчастная пронизка синего стекла с тонкими белыми продольными полосками (**III–9-1,** рис. 4, *2*). Такие бусы хорошо известны среди материалов Земляного городища Старой Ладоги (*Львова*, 1968. С. 85, рис. 4, *23*). Большинство их обнаруживается в культурных напластованиях горизонтов «Е», но самые поздние экземпляры найдены в горизонте Д-нижнее, и, следовательно, датируются не позднее 960/970 г.

Нам известны такие бусины (Рюриково городище, Ладожский посад), обнаруживающие несколько более позднюю дату – 970 гг. [1] [III]

Наиболее ранней ямой раскопа П-8, прорезавшей горизонт нивелировки, является яма 40 (рис. 1). В верхней части заполнения этой ямы была найдена фаянсовая ребристая бусина **IV** (рис. 4, *6*). О дате подобных бус мельком упоминает Ю.М. Лесман (*Лесман*, 1994. С. 193, примечание 3), называя время их бытования (середина X – середина XI в.). Необходимо подчеркнуть, что приводимые Ю.М. Лесманом аналогии взяты из погребальных комплексов, в том числе Гнездовских. Из поселенческих памятников назван

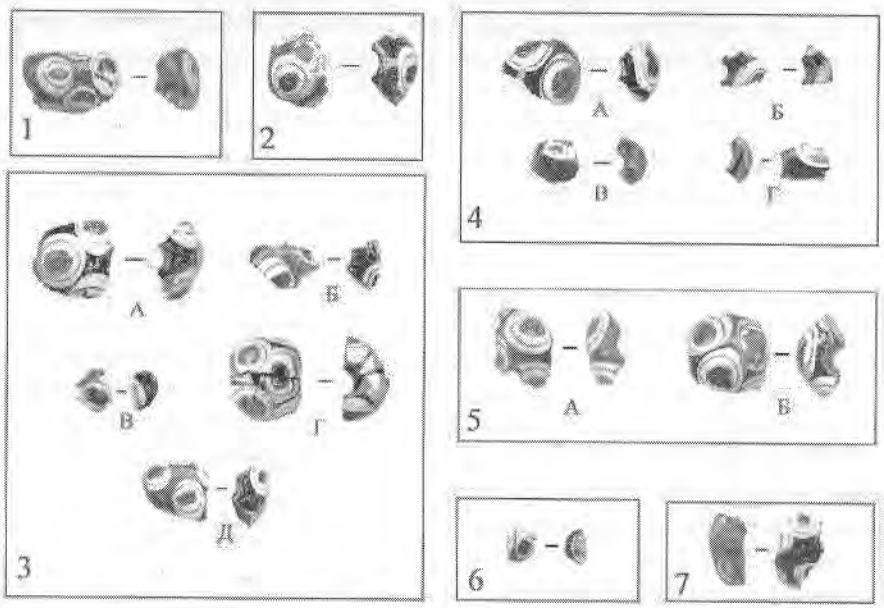


Рис. 9. Бусы III-3 раскопов П-2 и П-8.
П-8: 1 – яма 42; 2 – яма 28; 3 – горизонт 2; 4 – яма 1; 5 – яма 42; 6 – горизонт 1.
П-2: 7 – горизонт 5.

[1] В силу важности настоящего сюжета обстоятельства находки подробно рассматриваются в концевой сноске.

только территориально далекий Саркел, однако эти материалы в данном сюжете лучше не привлекать по причинам методико-фиксационного характера.

В работе Ю. Кальмера отмечены несколько типов фаянсовых бус, ребристые бусы (близкие, хотя и не идентичные гнездовским) относятся к типу R001. Не конкретизируя, исследователь относит время бытования большинства фаянсовых бус в Северной Европе начиная с последней трети X в. (*Callmer*, 1977. P. 99, 77, 170, plate 21). Но Ю. Кальмер также строит свою хронологию на основании анализа погребальных памятников, при этом применяя очень специфическую процедура датирования.

Фаянсовых бус с продольным рифлением на эталонных памятниках нам известно не много (Новгород, Троицкий VIII раскоп – 1 экз.[1], Ладожский посад – 4 экз.). Все они датируются в пределах второй половины X в., включая середину этого столетия[2] [IV]. На этом основании для данного культурно-исторического и территориально-хронологического пространства за нижнюю дату ребристых фаянсовых бус **IV** можно принять середину X в.

Фаянсовые ребристые бусины встречаются в погребальных памятниках Гнездова (*Лихтер, Щапова*, 1991. С. 250 – 251; *Каменецкая*, 1991. С. 150), особенно часты они, похоже, в Заольшанской (Правобережной Ольшанской) курганной группе. Велик соблазн использовать в данной работе материалы гнездовских могильников, но это будет нарушением принятой методики. Позволим себе лишь отметить, что выделенные и рассмотренные нами два типа бус (сине-белая двухчасная продольно-полосатая пронизка **III–9-1** и ребристая фаянсовая **IV**), благодаря комбинации хронологических интервалов которых мы «зажимаем сверху» дату проведения на раскопе П-8 нивелировочных работ, не являются искусственно отобранными в ходе исследовательской процедуры. Такие бусы совстречаются в составе ожерелья женщины, погребенной в кургане № 7 Заольшанской (Правобережной Ольшанской) курганной группы гнездовского некрополя (*Каменецкая*, 1991. С. 165).

Вернемся к гнездовским материалам раскопа П-8. Из сопоставления верхней даты бытования бус **III–9-1** и нижней даты бытования бус **IV** получается, что накопление культурных напластований на поселении после проведения нивелировочных работ, началась не раньше 950-х и не позднее 970-х гг. Тогда интервал 950-е – 970-е гг. «поджимает» время проведения нивелировочных работ сверху.

Вспомним, что мы уже «поджали» момент нивелировки снизу 950-ми гг. на основании анализа бус **I–1-3** и **III–3** и **III–8** из культурного слоя и ямы 4. Определенный при движении «сверху» интервал несколько более широкий, при этом вычислен по независимым источникам. Полученные независимо с двух направлений непротиворечивые результаты «хронологического зажимания» позволяют достаточно точно определить время проведения нивелировочных работ 950-ми гг.

Приведенные вычисления выглядят несколько схематично. Мы осознаем определенную условность получаемых дат, однако считаем возможным на данном этапе исследований предложить именно их. Вероятностный характер датировок «по датированным аналогиям на другой территории» не вызывает сомнений, равно как и осторожность в обращении с датами, полученными в результате формального подхода. Однако, пока подобная процедура датировки не приводит к систематическим противоречиям, деструктивная критика ее не оправдана.

Удивительно, что «середина X в.», как важный хронологический рубеж, заметна на всех «эталонных» памятниках. В пределы этого десятилетия укладываются и дендродата 28 яруса Неревского раскопа Новгорода, и время, когда в Ладоге выгорают постройки Земляного городища и на Варяжской улице, и определенная хронологическая ступень в схеме В.М. Горюновой для Рюрикова городища, «отбиваемая» дендродатой 947 г. Однако, напрашивающиеся обобщения выходят за рамки настоящей работы.

Отчетливо читающийся в разрезах горизонт нивелировки «запечатал» ряд ям (ямы 31/33, 40а, 4, 4а, 8, 4б). Ямы 4б, 4в, 40б и 4ба перечисленными ямами прорезаны, т. е. они были сооружены еще раньше (рис. 1). Можно ли уточнить хронологию этих ям?

[1] Благодаря любезному разрешению П.Г. Гайдукова нам удалось ознакомиться с рядом бус Троицкого раскопа.

[2] В силу важности настоящего сюжета обстоятельства перечисленных находок подробно рассматриваются в концевой сноске.

Мы определили время нивелировочных работ (950-е гг.); выяснили, что первоначальное освоение исследованного участка датируется не ранее 930-х годов; мы знаем стратиграфическое соотношение перечисленных ям и характеристику их заполнения. Попробуем теперь хронологически «зажать» время их сооружения и функционирования.

Общая дата раннего этапа – 930-е – 950-е гг. Таким образом, речь идет о 20–30 годах.

Из соотнесения с горизонтом нивелировки следует, что наиболее поздними являются ямы 4, 8, 31/33, 40а и 46. В этот ряд входят как ямы с ранним бусинным набором (ямы 8, 40а, 46), так и ямы, в которых найдены бусы следующего, позднего набора (ямы 4, 31/33). Мы знаем, когда эти ямы прекратили существование. Как долго они до этого функционировали – об этом на наш взгляд можно говорить только из следующих соображений общего порядка.

Авторы раскопок на основании анализа стратиграфии заполнения ямы 4 пришли к выводу, что эта яма существовала недолго (*Мурашева, Фетисов, Ениосова*, 2003. С. 103). В заполнении этой ямы была найдена бусина **III–3** (рис. 4, *1*), датирующаяся не ранее середины X в. Из того, что яма 4 функционировала недолго, в 950-е гг. была перекрыта горизонтом нивелировки, и из нижней даты указанной бусины следует, что время сооружения данной ямы попадает в то же десятилетие (950-е гг.).

Ямы 8, 31/33, 40а и 46 прекращают свое функционирования тогда же, когда и яма 4 (рис. 1). Авторы раскопок относят яму 8 к тому же (третьему) этапу ремесленной деятельности, что и яму 4 (*Мурашева, Фетисов, Ениосова*, 2003. С. 102 – 103). Тогда эта яма тоже датируется 950-ми гг. Полагаем, что без большой натяжки можно распространить такую дату на прочие поздние ямы раннего этапа (ямы 8, 31/33, 40а и 46).

О моменте сооружения прочих перечисленных ям судить сложнее. Время сооружения ям 4а, 4б и 4в, 46а может быть определено в пределах вероятностного интервала 930-е – рубеж конца 940-х/начала 950-х гг. Нам известна относительная последовательность их сооружения (первыми были недолго существовавшие ямы 4б и 4в), однако полагаем, что дробная датировка для такого короткого интервала выглядит несколько надуманной. Попытка подобной датировки, тем не менее, была бы оправдана, если бы было возможно разделить материалы из погребенного дерна и предшествующего нивелировке культурного слоя.

Нельзя не отметить специфику бус, найденных в яме 4в (рис. 2, *6 – 10*)[1].

Часть бисера, найденного в яме 4в, выделяется сравнительно крупными размерами. На фоне большинства бисера, найденного на раскопе П-8, эти экземпляры выглядят настоящими гигантами. Такой крупный рубленный бисер с мягкими очертаниями в Ладоге встречается, начиная с горизонта Е-1, причем именно в этом горизонте (860-е – 920-е годы) его несколько больше, чем в последующих горизонтах Д. Однако в данном случае отсылка к ладожским аналогиям непродуктивна. Интервал бытования подобного бисера в Ладоге захватывает весь X в., и это согласуется с наличием среди гнездовских бус крупного бисера в материалах финального горизонта 2 и в заполнении ямы 1[2].

Следующей задачей является датировка позднего периода существования локуса поселения, затронутого раскопом П-8. Под поздним периодом понимается время, когда после нивелировочных работ были сооружены и функционировали ямы, и шло накопление культурного слоя, прерванное катастрофой, после которой жизнь на этом участке поселения уже не возобновлялась. Стратиграфически этому периоду соответствует (помимо

[1] Единственная бусина, найденная в яме № 4б (рис. 2, *14*) тоже заслуживает упоминания. Эта серебростеклянная пронизка, бракованная – в ней отсутствует канал. Такая бусина не могла быть утеряна из ожерелья. Мало вероятно и то, что бусина случайно попала в яму – яма просуществовала очень недолго, а слой на селище тому моменту только начинал накапливаться. Если верна высказанная гипотеза о культовом характере ранних ям (*Мурашева, Фетисов, Ениосова*, 2003. С. 109), то такая находка может означать только то, что для сакральной процедуры было выбрано бракованное изделие – интересное, несколько неожиданное свидетельство отношения кого-то из первых жителей поселения к культу.

[2] Нижняя дата ладожских аналогий такого бисера (860-е гг.) невольно наводит на желание сопоставить ее с датой найденной в этой яме византийской монеты Василия I (867 – 886 гг.) и широкой датой моравской бусины III–8, нижняя граница которой уходит во вторую половину IX в. Опасный, кружащий голову соблазн. Избежать подобных мыслей невозможно, они неизбежно приходят в голову, затрагивая целый пласт проблем, связанных с ранней датой Гнездова. Тут же вспоминаются некоторые уникальные находки, летописные сюжеты и т.д. По нашему мнению, лучше этот момент не замалчивать, а еще раз подчеркнуть, что на данном этапе исследования, для данного участка, исходя из непрерывности функционирования последовательно сооружаемых ям, ранняя датировка представляется невозможной.

заполнения ям) горизонт 2 и стратиграфически вычленяемый горизонт 1, являющийся результатом гео-гидрологического разрушения верха горизонта 2 и составляющий с ним смысловое целое.

Нижняя хронологическая граница позднего периода нам известна (950-е гг.). Таким образом, задача сводится к определению верхней хронологической границы, совпадающей с датой катастрофы.

Авторы раскопок на первоначальном этапе анализа результатов работ на участке раскопа П-8 датировали «финальный горизонт» первой половиной XI в. (*Мурашева, Фетисов, Ениосова*, 2003. С. 108). Позднее эта дата была скорректирована в сторону некоторого удревнения: в работе 2005 г. В.В. Мурашева говорит о начале XI в (*Мурашева*, 2005. С. 124). Дата основывается на периодах бытования присутствующих в материалах «финального горизонта» металлических изделий, связанных с элитарной воинской субкультурой – фрагментом наконечника ножен меча из свинцовой латуни и серебряной поясной накладкой (*Мурашева, Фетисов, Ениосова*, 2003. Рис. 2, *4, 5*).

Методики хронологической индикации, применяемые в настоящей работе, не позволяют сразу безоговорочно принять эту дату, и при последующих шагах отталкиваться от нее. Интервалы бытования наконечника меча и поясной накладки получаются из анализа контекстов находок широкой серии древнерусских, циркумбалтийских и кочевнических южнорусских аналогий. Тут все иное – и процедуры датирования, и типы памятников, откуда происходит большинство аналогий, и социальная среда, отвечающая данной субкультуре. Не сомневаясь в добросовестности работы, проведенной В.В. Мурашувой, А.А. Фетисовым и Н.В. Ениосовой (а так же С.Ю. Каиновым, специально изучавшим наконечник ножен меча), позволим себе пока лишь принять эту дату к сведению.

Попробуем определить верхний хронологический рубеж позднего периода раскопа П-8, исходя из используемой нами методики.

Уже указывалось, что сложение финального горизонта 2 проходило в две фазы, не сравнимые по времени и условиям сложения (протяженная «стабильная» и одномоментная «катастрофическая»). Если бы удалось определить узкую дату катастрофического события, то это и была бы искомая верхняя хронологическая граница. Но стратиграфически фазы горизонта 2 не разделяются.

Однако есть шанс хотя бы в тенденции расчленить толщу горизонта 2.

Распределение глазчатых бус **III–3** в толще культурного слоя и заполнении ям раскопа П-8 отнюдь не является равномерным. Можно говорить о двух различимых этапах выпадения таких бус в слой. Первый, более ранний, тяготеет к времени нивелировочных работ (бусы **III–3** из заполнения ямы 4 (рис. 3, *1*) и из углистого слоя ямы 28 (рис. 3, *19*). Бусина, найденная в придонной части ямы 42 в этой схеме занимает промежуточное положение. Большинство же бус **III–3** позднего периода (в том числе и вторая бусина, найденная в яме 42) выпадают в верхнюю часть заполнения последних ям или обнаруживаются на границе верхней части горизонта 2 и горизонта 1. Получается, что эта «поздняя» серия фрагментов глазчатых бус как бы маркирует заключительный субгоризонт горизонта 2, во всяком случае, включающий материалы, утерянные в катастрофическую фазу сложения горизонта 2, стратиграфически выделить которую не удается.

Для определения верхней хронологической границы локуса поселения, исследованного раскопом П-8, рассмотрим (наряду с глазчатыми бусами **III–3**, о которых речь шла выше) следующие хронологически значимые типы бус, встречающихся как в горизонте 2, так и в заполнении ряда наиболее поздних ям позднего периода:

– Лимоновидные одноцветные бусы цветного (синего, лилового, цвета морской волны) стекла (**I–1-2, I–1-3, I–1-4**, рис. 4, *19 – 22*). Верхняя дата – конец третьей четверти XI в. (*Лесман*, 1984. С. 140, № 97).

– Ребристые эллипсоидные бусы непрозрачного желтого и прозрачного бесцветного стекла (**I–1-6-1, 3,** рис. 4, *13 – 14*). Верхняя дата – конец третьей четверти XI в. (*Щапова*, 1956; *Лесман*, 1984. С. 140, № 99).

– Продольно полосатые лимоновидные бусы темно-лилового (кажется черным) стекла с тонкими белыми продольными полосками (**III–9-2**, рис. 4, *3*). Верхняя дата – середина XI в. (*Щапова*, 1956; *Лесман*, 1984. С. 140, № 98).

– Многогранная шаровидная сердоликовая бусина с 5-6 угольными фасетками (**V–2-2,** рис. 4, *7*). В морфологической части типологии Ю. Кальмера такие бусы обозначены ин-

дексом Т010-1. Верхняя дата такого типа – рубеж X и XI в. (Близкие по пропорциям битрапецоидные бусы с граненым пояском (Т010-4 по Ю. Кальмеру) имеют более позднюю верхнюю дату).

– Сердоликовая плоская дисковидная бусина с пояском по боковой грани (**V–2-3**, рис. 4, *10*). Верхняя дата – рубеж X и XI вв.

Рассматриваемые бусы происходят из культурного слоя поселения – комплекса непрерывного долговременного формирования. Хотя наиболее вероятной верхней датой горизонта 2 по совокупности данных является рубеж X и XI вв, но критерий надежности корректно применяемой процедуры датирования оттягивает эту дату далеко в XI в., исключая лишь последнюю четверть XI в. Но это только первый шаг датировки.

Уточнить искомую дату помогает анализ бус, происходящих из заполнения сооружений, прекративших функционирование с гибелью поселения (ямы 1, 42, очаги 1 и 2, рис. 1). Яма 42, очаги 1 и 2 при этом и сооружаются на заключительном этапе позднего периода. Конечно, ямы не могут рассматриваться, как комплексы однократного формирования, какое-то время они функционируют, и порой время это может быть сравнительно долгим. Для верхней даты функционирования ямы определяющее значение имеют наиболее поздние бусы, найденные в ее заполнении. Конечно, может случиться, что в яму бусина попала как раз тогда, когда на эталонных памятниках период бытования такого типа бус только начинался или подходил к концу. Тогда возможна ошибка. Но такие ошибки являются недостатком не данной конкретной методики датирования, а общего принципа возможности «короткой» датировки комплексов сколько-нибудь длительного формирования. В любом случае, допуск, превышающий 15 – 20 лет применительно к ямам маловероятен – если яма функционирует дольше, в ее профиле и стратиграфии заполнения это будет читаться: по оплыванию стенок, накоплению придонной прослойки, следам ремонта и т. д.

В число хронологически чувствительных типов бус, найденных в заполнениях последних сооружений горизонта 2 (ямы 1, 42, очаги 1 и 2), наряду с рассмотренным выше типами (**I–1-2, 3, 4; I–1-6; III–3; III–9-2**) входят следующие важные для нашей задачи типы бус:

– Бусина из горного хрусталя, битрапецоидная, с граненым пояском (**V–1-2**, рис. 10, *6*) Верхняя дата – середина XI в. (*Полубояринова*, 1994. С. 76 – 77). Найдена в заполнении ямы 1.

– Бусина из горного хрусталя, продольно подграненая эллипсоидная (**V–1-3**, рис. 10, *10 – 11*).

Нам известна публикация датировки только севеоевропейских находок подобных бус. Верхнюю дату их бытования Ю. Кальмер определяет, как самый конец X в. (*Callmer*, 1977. P. 90, 221, 77, 170, тип S006). Не смотря на иную методику датирования, примененную Ю. Кальмером, предложенная им дата полностью соответствует нашим представлениям о хронологии таких бус. Известные нам экземпляры, найденные в Старой Ладоге, на Рюриковом городище и в Новгороде, датируются не позднее рубежа X и XI вв. Нижняя дата таких бус близка к середине X в. На раскопе П-8 подобные бусы были найдены в заполнении очага 2 и ямы 42.

Помним, что в материалах поздних ям найдена серия фрагментов глазчатых бус **III–3**: яма 1 – 4 экз., яма 42 – 2 экз. (рис. 10, *1, 8*). Все такие бусы, найденные в яме 1, а также одна из двух бус ямы 42, фиксируются именно в верхней части заполнения.

Воспользуемся тем же методом «хронологического зажимания», что и при определении времени нивелировочных работ. Из верхней границы интервала бытования глазчатых бус **III–3** и хрустальных бус **V–1-3**, найденных в

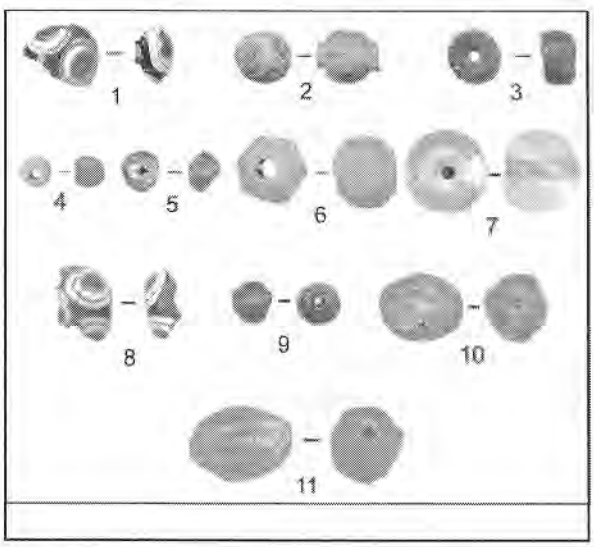


Рис. 10. Бусы раскопа П-8.
1 – 7 – яма 1; 8 – 10 – яма 42; 11 – очаг 2.
1 – 5, 8, 9 – стекло; 6, 7, 10, 11 – хрусталь.

заполнении последних функционирующих сооружений позднего этапа – ям 1, 42, очага 2 – следует, что попасть в эти финальные сооружения такие бусы не могли позднее рубежа X и XI в. Особо важно, что концентрируются бусы **III–3** в верхней части заполнения ям. Тогда именно так (не позднее рубежа X и XI вв.) следует датировать прекращение функционирования данных ям. А прекращению функционирования поздних ям позднего этапа соответствует конец жизни на данном локусе поселения (раскоп П-8).

Т.е. катастрофическая фаза позднего этапа происходит не позднее конца X – начала XI вв. Такая дата получена при следовании «снизу». Пока не ясно, на сколько «не позднее»?

Следующий шаг направлен на уточнение верхней хронологической границы раскопа П-8 при следовании «сверху». Для этого придется использовать материалы, собранные при исследовании соседнего участка селища в пойме – раскопа П-2.

Уже было отмечено, что этот раскоп характеризуется дробной стратиграфией: до момента аллювиального перекрывания выделяется четыре смысловых стратиграфически расчленяемых горизонтов (горизонты 1, 2, 3 – 5).

Методически опасным при сопоставлении материалов раскопов П-2 и П-8 представляется отсутствие стратиграфического смыкания этих раскопов, хотя расстояние между ними сравнительно не велико (около 60 м). Имеется, правда, на раскопе П-2 песчанно-угольная прослойка горизонта 3а (см выше), но при всей заманчивости связать через нее стратиграфические колонки раскопов, надо признаться, что поскольку раскопы не соприкасаются, проследить до границ раскопа П-8 эту прослойку невозможно.

Попробуем синхронизировать локальные стратиграфические колонки этих раскопов относительно друг друга, соотнося датированные по бусам слои.

Помним, что среди материалов раскопа П-8 заметную серию из 13 экземпляров представляют фрагменты глазчатых бус **III–3**, выпадающих в слой во второй половине X в. Такие бусы типичны именно для материалов раскопа П-8 (рис. 9). Но и среди бус раскопа П-2, обнаруживается один фрагмент подобной бусины. Этот единственный экземпляр был найден при разборе самого нижнего горизонта 5 раскопа П-2 (рис. 5, *11*).

Характер слоя, отвечающего горизонту 5 раскопа П-2 и деревянные «конструкции», зафиксированные в этом горизонте (бессистемные наброски, мостки), а также крайняя немногочисленность находок – все это говорит о том, что на момент генезиса культурного слоя горизонта 5 участок раскопа П-2 можно трактовать, как мало пригодную для жилья периферию того локуса поселения, который исследован на соседнем раскопе П-8. Интенсивное строительство и последующее функционирование нового локуса поселения фиксируются на раскопе П-2 позднее, начиная с горизонта 4, в значительной степени сложенного из деревянного строительного мусора, со временем оторфованного.

Для нас важно, что для горизонта 5 раскопа П-2, перекрытого этим горизонтом строительства, существует серия дендродат, позднейшая из которых – самое начало XI в.

Тогда мы вправе датировать момент попадания глазчатой бусины **III–3** в горизонт 5 в пределах 2-й половины X в. (интервал бытования таких глазчатых бус). На этом основании можно синхронизировать горизонт 5 раскопа П-2 с участком стратиграфической колонки раскопа П-8 от времени сооружения самых поздних ям, предшествующих нивелировочным работам (ямы 4, 31/33), и до верхней даты горизонта 2 и 1 раскопа П-8.

Таким образом, задача стратиграфического «смыкания» раскопов П-2 и П-8 оказывается решенной: поздний период существования локуса поселения раскопа П-8 археологически синхронен самому нижнему горизонту 5 раскопа П-2. Получающийся интервал хронологического перекрывания от 50-х годов X в. до рубежа X и XI вв. Наблюдается согласование дендродаты горизонта 5 раскопа П-2 (самое начало XI в.) и верхней даты позднего периода раскопа П-8, получаемой из анализа бусинного материала (рубеж X и XI вв.).

Попробуем теперь по набору бус определить, когда на раскопе П-2 начинает функционировать новый локус поселения. Горизонт 4 дает небольшую коллекцию бус, с позиций узкого датирования невыразительных (рис. 5, *1*). Тогда по бусам определим нижнюю хронологическую границу горизонтов 3 – 1, и сопоставим с дендродатой горизонта 5.

Результат этого сопоставления окончательно завершит хронологическое «зажимание сверху» горизонта 2 и 1 раскопа П-8.

Рассмотрим хронологически чувствительные типы бус, найденные при разборе горизонтов 3 – 1 раскопа П-2. В число бус этих горизонтов входят лимоновидные бусы цветного стекла, рассмотренные выше. В материалах горизонта 3 представлены, кроме того, следующие важные для нашей задачи типы бус:

– Бусы неправильно округлой («луковичной») формы, изготовленные в результате обработки палочки желтого глухого стекла с мозаичными глазками (**III–2**, рис. 6, *2*). В материалах горизонта 3 найдено 2 экземпляра.

Такие бусы были специально выделены З.Д. Бессарабовой (*Бессарабова*, 2001. С. 204 – 206, рис. 4, *1*). Интервал их бытования: середина X в. – рубеж XI и XII вв.[1] [V]

– Лимоновидные бусы с продольными полосками (**III–9-3**, **4**, рис. 6, *3* – *4*), чередующимися желтыми и красными или коричневыми (3 экземпляра) и разноцветными полосками (1 экземпляр). Верхняя дата, как и у бус **III–9-2**, – середина XI в. (*Щапова*, 1956; *Лесман*, 1984. С. 140, № 98).

– Битрапецоидная бусина с граненым поясом (по пропорциям близка к шаровидной) из обожженного агата или халцедона (**V–3-2**, рис. 6, *10*). За верхнюю дату таких бус, часто неотличимых от сердоликовых, принимаем верхнюю дату бус такой формы из истинного сердолика. В пределах X – XI вв. в Новгороде такие бусы не встречаются после середины XI в. (*Полубояринова*, 1994. С. 76).

В материалах горизонтов 2 и 1 важно отметить бусы следующих уже рассмотренных типов: **I–1-6-3** (1 экземпляр), **III–2** (1 экземпляр), **III–9-2**, **3** (4 экземпляра), **V–1-2** (1 экземпляр), а так же:

– 14-гранная бусина (фрагмент) оранжевого стекла, мозаичные глазки: черное ядрышко в белом и красном колечках, сердцевина зеленого стекла (**III–1-4**, рис. 6, *2*). В литературе их иногда называют «оранжевые глазчатые многогранные» и датируют XI в. (*Callmer*, 1977. Colour plate IV; *Успенская*, 1993. С. 105, табл. 1). Датировка таких бус составляет не простую задачу. Они достаточно часто встречаются в погребальных памятниках начала II тысячелетия, но рассмотрение погребений находится за рамками применяемой методики. На Земляном городище Старой Ладоге таких бус очень мало, стратиграфическая привязка их ненадежна. По этой причине З.А. Львова, упоминая подобную бусину, обходит вопрос о датировке (*Львова*, 1968. С. 70). Находки на Варяжской улице происходят либо из балластного слоя, либо из 5 штыка, сильно нарушенного перекопами. В Новгороде на Неревском раскопе похожих бус около десятка. Встречаются они, начиная с тридцатых пластов, отвечающих самым ранним 28 и 27 ярусам, т.е. с третьей четверти X в. и на протяжении большей части XI в.

– Фаянсовая бусина **IV** (рис. 6, *7*). О дате подобных бус говорилось выше. В упомянутой статье Ю.М. Лесмана (*Лесман*, 1994. С. 193, примечание 3) называется и верхняя дата – середина XI в. Правда в рамках нашей методики первая половина XI в. как бы «провисает», держась только на погребальных памятниках, но датирует их Ю.М. Лесман согласно новгородской ярусной хронологии.

– Крупные ярко-желтые лимонки с сердцевиной бесцветного прозрачного стекла (**I–1-1-2**). Среди бус, собранных при разборе горизонтов 3 и 2 раскопа П-2, эти бусы **I–1-1-2** особенно выделяются. Они представлены серией из 17 экземпляров. Бусы **I–1-1-2** типичны именно для материалов горизонтов 3 и 2 раскопа П-2, (так же как глазчатые бусы **III–3** типичны для позднего периода раскопа П-8 (рис. 11). Среди материалов участка П-8 бус **I–1-1-2** практически нет (единственный экземпляр найден в верхней части заполнении ямы 1). Концентрация бус **I–1-1-2** на раскопе П-2 была отмечена уже в первый год раскопок в пойменной части селища (*Пушкина, Мурашева, Нефедов*, 2001. С. 21).

Ю.Л. Щапова включала подобные бусы во «второй вариант желтых «лимонок»» (наряду с бусами с сердцевиной из светло-желтого прозрачного стекла – **I–1-1-3** нашей номенклатуры) и назвала широкую дату бытования таких бус в древнерусское время (*Щапова*, 1962. С. 88). Период бытования известных нам бус **I–1-1-2** в Новгороде (Троицкий и Неревский раскопы) захватывает всю вторую половину X в., весь XI в. и уходит в XII в. По этой причине датировка бус **I–1-1-2** на эталонных памятниках задаче узкой хронологи-

[1] Обоснование этого интервала приводятся в концевой сноске.

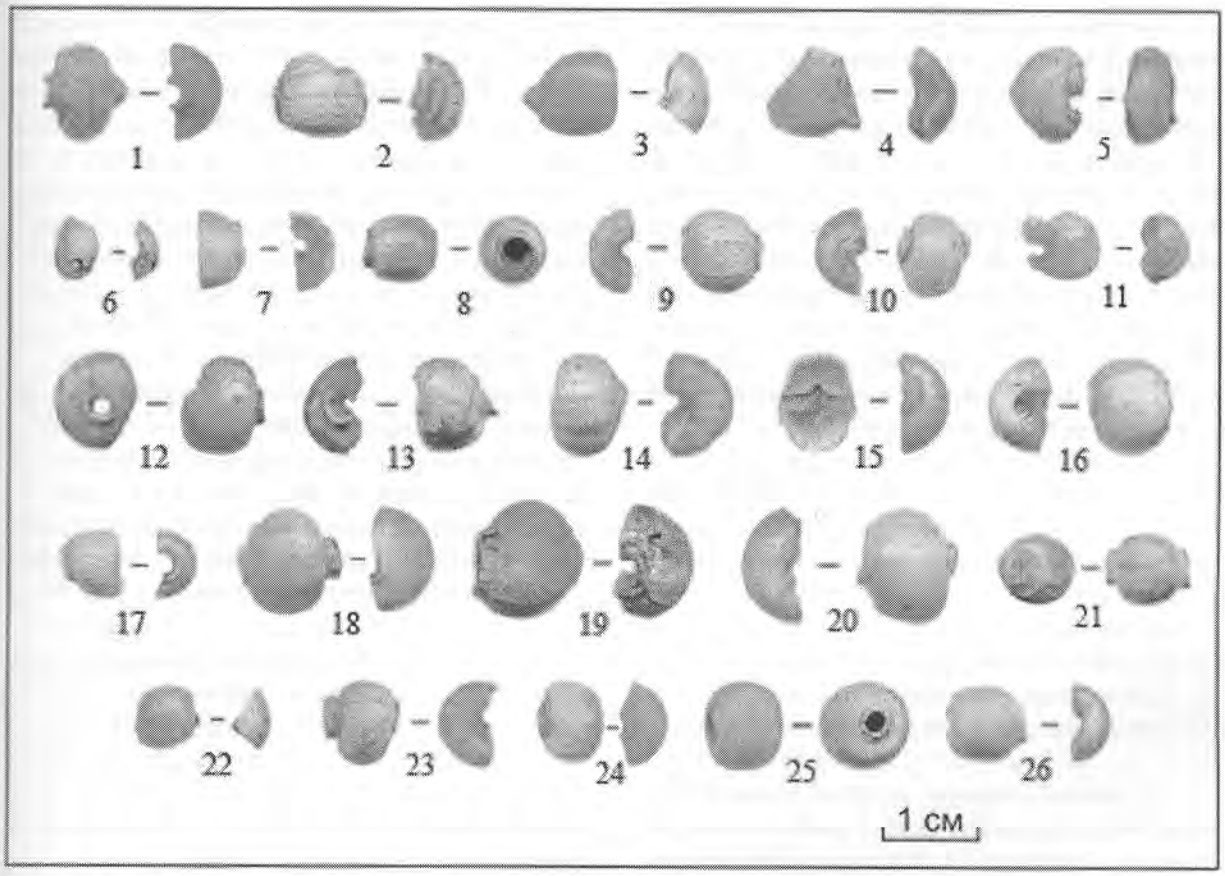


Рис. 11. Бусы раскопов П-2 и П-8.
Тип I-1-1-2:
1 – 16, 18 – 20 – П-2, горизонты 1 – 3;
17, 22 – 24 – П-2, «напашь»; 21 – П-8, яма 1.
Тип I-1-1-3:
25 – П-8, яма 40;
26 – П-2, горизонт 3.

ческой индикации в данном случае помочь никак не могут[2].

Однако наблюдаемая серийность в распределении бус **I–1-1-2** в пойменной части гнездовского селища по раскопам и горизонтам не может игнорироваться, хотя выводы, сделанные на основании такого наблюдения, применимы лишь к локальной системе раскопов П-2 и П-8.

Как видим, перечисленные бусы горизонтов 3, 2, 1 раскопа П-2 имеют верхние даты в пределах середины – второй половины XI в. Ни в одном случае мы не имеем бус, верхняя хронологическая граница бытования которых приходилась бы на конец X в. или рубеж X и XI вв. Это существенно отличает материалы горизонтов 3 и 2 – 1 раскопа П-2 от материалов позднего периода раскопа П-8, где целый ряд бус, бытование которых прекращается к рубежу X и XI вв., встречены как в материалах горизонтов 2 и 1, так и в заполнении поздних сооружений. Сопоставим это наблюдение с дендродатой горизонта 5 раскопа П-2 (самое начало XI в.). Учитывая характер образования горизонта 4 раскопа П-2 (горизонт строительства), можно считать доказанным, что хронологического зазора между горизонтами 5 и 3 раскопа П-2 не было, и стабильная жизнь на локусе поселения, затронутого этим раскопом датируется не ранее самого начала XI в.

Существенно выяснить, имела ли место хронологическая лакуна между прекращением жизни на локусе поселения раскопа П-8 (не позднее рубежа X и XI в.) и началом накопления культурного слоя горизонта 3 раскопа П-2 (самое начало XI в.)? Однако используемая нами методика имеет ограничение, в вопросе о хронологической лакуне лобовое ее применение заводит в тупик. В какой-то степени решить эту задачу помогает следующее наблюдение.

[2] Действительно, одна из двух бусин близкого типа, с сердцевиной не бесцветной, а светло-желтого прозрачного стекла (**I–1-1-3**), была найдена в заполнении ямы 40 раскопа П-8, одной из самых ранних ям, сооруженных после нивелировочных работ, а вторая такая бусина – в финальном горизонте 2 раскопа П-2.

В верхней части заполнения ямы 1 раскопа П-8 вместе с фрагментами глазчатых бус **III–3**, в XI в. не встречающихся, найдена желтая крупная «лимонка» с бесцветной прозрачной сердцевиной (**I–1-1-2**, рис. 11). Подавляющее большинство таких бус (17 из 18 стратифицированных экземпляров хорошей и удовлетворительной сохранности) встречены в горизонтах 2–3 раскопа П-2, и датируются там не раньше начала XI в. Это смыкает дату катастрофической фазы горизонта 2 раскопа П-8 и нижнюю дату горизонта 3 раскопа П-2.

Тогда можно считать «зажимание сверху» верхней границы горизонта 2 и 1 раскопа П-8 завершенным. Хронологической границей, начиная с которой уже прекратилась жизнь на локусе поселения раскопа П-8 и только начинает функционировать локус поселения раскопа П-2 является рубеж X и XI вв..

Однако надо признать, что такое «смыкание» пока держится на единственной бусине.

Обратимся теперь к происходящим из горизонта 2 металлическим находкам, относящимся к воинской субкультуре (наконечник ножен меча и поясная накладка). Это как раз тот случай, когда следует для контроля и уточнения соотнестись с датами иных категорий находок (но не с датой стратиграфического горизонта, на их основании сделанной).

Выше мы отметили, что авторы раскопок на основании интервалов бытования этих изделий датировали «финальный горизонт» сначала первой половиной XI в., позднее удревнив эту дату до начала XI в. Такая датировка несколько расходится с нашей. Но для нас сейчас важна не датировка слоя, а датировка изделий, в этом слое найденных. В приведенных построениях мы сознательно эти даты никак не использовали.

Поясные накладки, близкие найденной, датируются второй половиной X – началом XI в., в качестве датировки аналогий наконечника ножен меча сначала назывался XI в. (*Мурашева, Фетисов, Ениосова*, 2003. С. 108), однако позднее В.В. Мурашева, сославшись на мнение С.Ю. Каинова, опубликовала иную датировку: конец X – начало XI в. (*Мурашева*, 2005. С. 124). Для нашего сюжета существенно, что во второй половине X в. таких изделий нет. Тогда существование сколько-нибудь значительной лакуны конца X в. решительно невозможно, что придает дате окончания функционирования ямы 1, сделанной на основании сочетания бусины **I–1-1-2** и глазчатых бус **III–3**, определенный запас прочности. Подтверждается сделанный вывод о времени окончания жизни на локусе поселения раскопа П-8. Катастрофическая фаза сложения горизонта 2 приходится на рубеж X и XI вв.

Это, в свою очередь, приводит к любопытному выводу. Фиксируемые локусы поселения в пойме не сосуществовали или почти не сосуществовали: прекращение жизни на одном локусе и начало строительства на другом происходят археологически синхронно (с точностью до нескольких лет)[1].

Итак, горизонт 2 раскопа П-8 может быть датирован от 950-х гг. до рубежа X и XI вв.

С разных уровней этого горизонта спущен ряд ям и сооружений: ямы 1, 42, 40, очаги 1 и 2, т.н. «постройка» (рис. 1). (Особое положение занимает яма 28, о ней специально будет говориться ниже.) Можно ли уточнить хронологию этих комплексов?

К сожалению, надежных хронологических «зацепок» за материалы эталонных памятников тут найти не удается. В данном вопросе приходится пока соглашаться с пессимистическим выводом Ю.А. Лихтер и Ю.Л. Щаповой: «...взятая в отрыве от полного комплекса находок она (хронология бус – *Я.Ф.*) не имеет самостоятельного значения. Комплексы бус примерно одновременны: как правило, они относятся к середине – второй половине X в. ...» (*Лихтер, Щапова*, 1991. С. 257).

Мы определили время катастрофы (рубеж X и XI в.); выяснили, что накопление культурного слоя после нивелировочных работ началось в 950-х гг. Таким образом, речь идет о существенном сроке – 40 – 50 годах.

Стратиграфическое соотношение сооружений нам известно. Из соотнесения с горизонтом 2 следует, что наиболее поздними являются ямы 1, 42 и очаги 1 и 2. Учитывая сделанную выше оговорку о времени функционирования ям, из этого следует, что яма 42, очаги 1 и 2 были сооружены и функциони-

[1] Тогда можно связать песчанно-углистую прослойку горизонта 3-а раскопа П-2, при сползании с террасы частично перекрывшую горизонт 4, с неким пожаром, произошедшим на террасе не позднее самого начала XI в. Не являются ли этот пожар и гибель локуса поселения раскопа П-8 частными проявлениями какой-то масштабной катастрофы, поразившей гнездовское селище на рубеже X и XI вв.?

ровали в пределах последней четверти X в.; в 90-е гг. X в. они определенно существовали.

Яма 40 была сооружена вскоре после нивелировочных работ 950-х гг., т. е. время ее сооружения укладывается в интервал 950-е – 960-е гг., а время функционирования может быть ограничено рамками третьей четверти X в. На основании используемого нами источника (бусинный материал) дать для этих сооружений более точную дату, равно как и датировать «постройку», занимающую промежуточное положение в «пачке» этих перекрывающихся сооружений, мы не можем.

Сложной задачей является определение времени сооружения ямы 1. В ее заполнении найдено большое количество хронологически чувствительных бус. Однако и здесь непосредственное применение используемой методики себя не оправдывает: бусы концентрируются в верхней части заполнения[1]. Заполнение ямы имеет сложный характер, предполагающий как интенсивное функционирование, ремонт, так и смену функциональных ролей. В ее заполнении бусы распределяются явно не равномерно. Обе бусины **I–3-В-2** рассматриваемой коллекции, изготовленные из стеклянной палочки (IX группа по З.А. Львовой – *Львова*, 1968. С. 90), найдены в заполнении именно этой ямы (рис. 10, *4, 5*), причем один экземпляр – на самом дне. Бусы эти для конца X в. не характерны. Среди найденных в заполнении ямы 1 бус имеются две лимоновидные бусы бесцветного прозрачного стекла **I–1-5**. Всего таких бус в рассмотренной коллекции 3 экземпляра, третий найден в заполнении ямы 28а (рис. 3, *30*). В Старой Ладоге большинство таких бус относится к горизонту Д-нижнее (*Львова*, 1970. С. 99, сноска 3). С подобающей осторожностью можно сказать, что яма 1 – это наиболее долго функционирующее сооружение раскопа, яма-«долгожитель», время ее сооружения находится в пределах третьей четверти X в.

Особо следует сказать о хронологической позиции ямы 28 (и 28а, являющейся ее конструктивной частью). Данная конструкция перекрыта «языком» горизонта 2. При разборе этого «языка» были найдены фрагменты глазчатых бус **III–3**.

Уже отмечалось, что большинство бус **III–3** позднего периода выпадают в слой на заключительной стадии формирования горизонта 2. Зафиксированная глубина обнаружения бус **III–3**, найденных при разборе «языка» горизонта 2 в пределах ямы 28, которая соотнесена с высотными значениями верха горизонта 2 и дна ямы 28, указывает, что на момент перекрытия яма была в значительной степени уже заполнена, но еще представляла собой заметную западину в дневной поверхности самого конца X в.

С другой стороны, как уже отмечалось, серия бус из лежащего на дне ямы 28 углистого слоя и из заполнения ямы 28а обнаруживает близость сериям бус из первых ям позднего периода (ямы 4 и 31/33) и из горизонта нивелировки. На этом основании можно говорить, что сооружение комплекса ям 28 – 28а следует датировать 950-ми гг.

Получается, что от момента сооружения этого комплекса до момента заполнения его «языком» горизонта 2 проходит около полувека! Тем не менее, детальный анализ слоистого заполнения ямы 28 подтверждает такую дату. Подробную реконструкцию динамики заполнения ямы 28 см. в статье В.В. Мурашевой и др. в настоящем сборнике.

Для завершения хронологической индикации раскопов в пойме остается сказать несколько слов о верхней дате горизонтов 2 и 3 раскопа П-2. Необходимая для этого информация и аргументация были приведены выше, когда мы «зажимали сверху» катастрофическую фазу горизонта 2 и верхнюю дату поздних ям раскопа П-8.

По набору бус, встреченных в горизонтах 1, 2 и 3 раскопа П-2, хронологическую границу между этими горизонтами обнаружить не удается. Все горизонты содержат бусы, уверенно датирующиеся первой половиной XI в., но некоторые типы бус, выбранные в качестве хронологически чувствительных, имеют интервалы бытования, уходящие своей верхней датой и в третью четверть, и в конец XI в. По этой причине четко определить время прекращения жизни на локусе поселения раскопа П-2 в пределах одиннадцатого столетия исключительно по бусинному материалу в рамках

[1] В верхней части заполнения ямы 1 найдена хрустальная шаровидная бусина **V–1-1** (рис. 10, *7*). Ю.М. Лесман в работе по новгородской хронологии (*Лесман*, 1984. С. 140, № 107), вслед за Б.А. Колчиным (*Колчин*, 1982) в качестве нижней хронологической границы для таких бус предлагает 989 г. (у Б.А. Колчина – рубеж X и XI в.). Однако, судя по публикации М.Д. Полубояриновой, такая дата является ошибочной (ср. *Полубоярinова*, 1994. С. 76, рис. 1).

настоящей методике мы не можем. Уверенно можно сказать только, что к концу XI в. сколько-нибудь интенсивная жизнь на поселении прекращается.

Методически тут повторяется ситуация, возникшая на первом шаге датировки 2 горизонта соседнего раскопа П-8. Поскольку нет возможности «зажать» дату сверху, хронологический интервал получается достаточно протяженным. Тогда мы вышли из затруднительного положения, привлекая материал поздних ям, а потом и раскопа П-2. Здесь такой возможности нет.

По нашему мнению, для локуса поселения раскопа П-2 более вероятно существование в пределах первой половины XI в. Аргументировано подтвердить или опровергнуть это мнение предстоит в ходе дальнейших работ по уточнению хронологии пойменной части гнездовского селища с привлечением всех возможных источников.

Итак, попробуем подвести некоторые итоги. Анализируя коллекцию стеклянных и каменных бус, учитывая распределение бус по комплексам и стратиграфическим горизонтам, и соотнося получаемые результаты с коллекциями стратифицированных бус на памятниках, принятых за «эталонные», нам удалось получить для пойменной части селища следующие даты:

П-8:

1. Начало жизни на локусе поселения П-8: не ранее 930-х гг.

2. Ямы 4а, 4б, 4в, 40б, 46а: в пределах 930-х – 940-х/950-х гг.

3. Ямы 4, 8, 31/33, 40а, 46: 950-е гг.

4. Комплекс ям 28+28а: сооружение – 950-е гг.; прекращение функционирования – вторая половина X в.; окончательный «заплыв» слоем – рубеж X и XI в. (около 1000 г.).

5. Нивелировочные работы на локусе поселения П-8: 950-е гг.

6. Яма 40: в пределах третьей четверти X в.

7. Яма 1: сооружение – в пределах третьей четверти X в.; прекращение функционирования – рубеж X и XI вв. (около 1000 г.).

8. «Постройка»: узко датировать не удается. В пределах 950-х – 980-х гг.

9. Очаг 1, очаг 2, яма 42: сооружение в пределах последней четверти X в.; прекращение функционирования – рубеж X и XI в. (около 1000 г.)

10. Ямы 27, 30, 39, 45, 47 – вторая половина X в.

11. Горизонт 2 – вторая половина X в.

12. «катастрофическая фаза» горизонта 2 – гибель локуса поселения П-8: рубеж X и XI вв. (около 1000 г.)

13. Ямы 5, 50, 38 узко датировать не удается.

П-2:

Горизонт 5: в пределах второй половины X в.

Горизонт 4, горизонт 3-а: самое начало XI в.

Горизонт 3, начало формирования: самое начало XI в.

«Катастрофическая фаза» горизонта 2 – гибель локуса поселения П-2: в пределах XI в., вероятно первая его половина (?).

---

[1] Рассмотрим подробнее обстоятельства находки ладожского аналога. Бусина была найдена 13 августа 1938 г. в восточной части III раскопа, в кв. 12 (по номенклатуре 1938 г.), на глубине 0,55 м от ладожского репера, и вместе с другими находками, сделанными в этом месте и на этой глубине (в том числе упоминается половина дирхема), была упакована в пакет № 242. Об этом имеется соответствующая запись в дневнике Г.П. Гроздилова (Ф. 35, 1938, № 229, л. д. 58 (оборот)). О найденной тогда монете, отвезенной на определение в Эрмитаж вместе с другим нумизматическим материалом лета 1938 г., выяснить ничего не удалось.

Находки из квадрата 12 были сделаны над деревянным настилом пола сгоревшей постройки, обозначенной позднее В.И. Равдоникасом, как «комплекс в кв. ЗПЗШ – ИШИП» (*Равдоникас*, 1949. С. 39). В дневнике Г.П. Гроздилова она именуется «постройка № 1». Согласно нумерации, используемой в ярусной стратиграфии Земляного городища, разработанной С.Л. Кузьминым и А.Д. Мачинской, данная постройка обозначается, как VIII–5-3Г (*Кузьмин*, 1997. С. 353, рис. 9). (Здесь и далее, когда речь идет о Земляном городище, нами применяется номнеклатура С.Л. Кузьмина и А.Д. Мачинской (*Кузьмин*, 1997), а когда речь идет о раскопе на Варяжской улице, используется номенклатура В.П. Петренко (*Петренко*, 1985). Визуальная схожесть этих номенклатур – и та, и другая состоит из комбинации римского и арабского чисел – заставляет нас, во избежании путанницы, в дальнейшем добавлять к обозначению постройки Земляного городища индекс «ЗГ», а постройки раскопа на Варяжской улице индекс «ВУ»). Постройка VIII-5-3Г в этой работе отнесена к VIII ярусу, для которого предложена дата: 920-е – около 950 гг. (*Кузь-*

мин, 1997. С. 346 – 347). В середине X в. постройки VIII яруса уничтожаются пожаром.

Опись находок староладожской экспедиции 1938 г. определяет слой, в котором была найдена эта бусина, как «горизонт над постройкой IX – X вв. (ниже кладбища)» (Ф. 35, 1938, № 231). Данный горизонт располагается между «горизонтом кладбища» и «горизонтом постройки IX – X вв.». Горизонт кладбища в свою очередь перекрыт «горизонтом постройки XIII – XIV в.». Номенклатура слоев, отраженная в описи является рабочей: иногда и «горизонт кладбища», и «горизонт над постройкой IX – X вв.» назывались «горизонт ниже постройки XIII – XIV вв.».

В рукописном архиве ИИМК РАН хранятся материалы отчета, написанного Г.П. Гроздиловым о работе староладожской экспедиции 1938 г. В заключительной части черновика отчета про «горизонт ниже кладбища» сказано: «ниже горизонта кладбища XI в. – тот же культурный слой в виде гумуса интенсивной черной окраски. На некоторых участках – скопление бесформенной глины (?) в виде бурой разложившейся и плотно слежавшейся древесины, среди которой обнаружены отдельные бревна. Этим горизонтом начинается 1-й ярус деревянных построек Н.И. Репникова» (Ф. 35, 1938, № 235, тетрадь № 2, л. д. 26).

В.И. Равдоникас в публикациях не выделяет «горизонт ниже кладбища», определяя весь включающий погребения гумусный слой между «комплексом построек XIII – XIV вв.» и «нижележащим ярусом построек IX – X вв.», как сильно перемешанный. Сделанные в нем находки «интересны лишь сами по себе, но не стратиграфически, в виду значительной перемешанности данного слоя» (*Равдоникас*, 1945. С. 34).

Требуется разобраться, является ли найденная в Ладоге моравская бусина «интересной лишь сама по себе», или контекст ее обнаружения не является переотложенным, и поддается хронологической локализации.

Выяснить сохранность культурного слоя, разобранного 13 августа 1938 г. в кв. 12, помогают анализ дневниковых записей Г.П. Гроздилова и полевых чертежей 1938 г. (в т.ч. выполненные в поле студентом Черноморским) (Ф. 35, 1938, № 236 – 238, 240, листы №№ 39, 41, 67, 68). Судя по дневниковым записям («…расчищали слой до появления дерева…») и по глубине залегания (- 0,55 R), бусина была найдена непосредственно в слое пожара, в завале обугленных деревянных конструкций, на границе «земли с золой» и «бурой древесины с золой и рыбьей чешуей», над настилом. Завал обнаружился на глубине - 0,45/- 0,50 R, но в день находки Г.П. Гроздилов записал в дневник о работах на данном квадрате: «…расчищали слой до появления дерева…» (Ф. 35, 1938, № 229, л. д. 58 (оборот)). Несколько ниже, давая в дневнике характеристику «постройки № 1», Г.П. Гроздилов специально отметил: «Наблюдалось большое количество бус **над постройкой, в слое древесины** (выделено нами – *Я. Ф.*) на кв. 1, 2, 11, 12» (Ф. 35, 1938, № 229, л. д. 90 (оборот)). На границе кв. 11 и 12 на этой глубине фиксируются два погребения XII в. Но на 13 августа, когда была сделана находка, дневниковая запись Г.П. Гроздилова о работе в кв. 12 не содержит никаких упоминаний о работе с погребениями.

Таким образом, ладожская находка была сделана в заполнении постройки, в слое пожара, уничтожившего эту постройку, и может быть надежно датирована временем этого пожара – серединой X в.

[II] Рассмотрим подробнее обстоятельства находки бус типа **III–3** (учитываются непереотложенные экземпляры). Хранящаяся в Эрмитаже бусина этого типа была найдена в ходе раскопок В.И. Равдоникаса на Земляном городище Старой Ладоги в 1939 г. В дневнике В.И. Равдоникаса указано, что находка была сделана в кв. Е-4, при снятии 5 см слоя, лежащего «непосредственно на бревнах» (Ф. 35, 1939, № 172, л. д. 66 (108)), т. е. на деревянном полу постройки, первоначально обозначенной, как «комплекс Д». В дальнейшем В.И. Равдоникас предпочитал называть ее постройкой в квадратах Г3Г5-Е3Е5 (*Равдоникас*, 1945; *Равдоникас*, 1949).

В этих квадратах были вскрыты две последовательно возведенные постройки, причем более поздняя, с досчатым полом, была возведена «непосредственно на остатках погибшей более ранней постройки» с глиняным полом (*Равдоникас*, 1949. С. 14, 18, 34, рис. 6, 8, 16). Находки, сделанные при разборе слоя «непосредственно на бревнах» и занесенные в полевую опись под № 447 (в том числе и интересующая нас бусина), относились к более поздней постройке. В опубликованной С.Л. Кузьминым статье она обозначается, как постройка IX–18-3Г (*Кузьмин*, 1997. Рис. 10) и относится к IX ярусу, датирующемуся 950 – 970 гг. Нижняя дата «отбивается» пожаром, уничтожившим в середине X в. постройки предыдущего яруса, в том числе подстилающую постройку с глиняным полом. Непереотложенных напластований горизонта Д-верхнее нет, постройка перекрыта сооружением XIII – XIV вв. Интересующая нас бусина находилась в слое, лежащем «непосредственно на бревнах». При разборе тех 5 см слоя в кв. Е-4, откуда происходит бусина, было обнаружено 4 черепка, из них 3 – от лепных сосудов. Соотношение фрагментов гончарной и лепной керамики в целом в пределах постройки на уровне настила постройки таково (лепная преобладает везде, кроме кв. Е-5, где видимо, имел место перекоп), что исключает возможность

примеси материалов последней четверти X в., где гончарная керамика абсолютно доминирует. Тем более сказанное относится к материалам XIII – XIV вв. Более того, в кв. Е-4 выше уровня обнаружения бусины был найден развал лепного сосуда, относящийся к тому же горизонту. Все это не позволяет считать слой над поверхностью настила в этом квадрате «загрязненным» более поздними реалиями. Это позволяет принять датировку слоя над настилом в пределах хронологических рамок IX яруса, т.е. 950 – 970 гг.

Серия из 3 подобных бусин типа **III–3** была найдена в ходе раскопок А.Н. Кирпичникова на Земляном городище Старой Ладоги в 2002 г. (*Кирпичников, Богуславский, Кильдюшевский*, 2003. С. 17). Бусы были найдены в культурных напластованиях 2-й половины X в., в черном и буром гумусе, выше построек, имеющих конечные дендродаты 959 – 960 гг. (*Кирпичников, Богуславский, Кильдюшевский*, 2003. С. 22).

Крупная серия таких бус (7 экземпляров) была найдена в ходе раскопок В.П. Петренко на Ладожском посаде (раскоп на Варяжской улице) на глубине 6–8–9 штыков. Бусы найдены в пределах построек III–1-ВУ, III–9-ВУ, III–10-ВУ, (II– или III)–3-ВУ, IV–7-ВУ, IV–10-ВУ. В ряде случаев бусы были найдены на деревянных конструкциях или были перекрыты ими. Сопоставление данных полевых описей, этикеток и чертежей 1974 – 1977 гг. с дендродатами сооружений этого раскопа (*Черных*, 1996. С. 115 – 118; *Горюнова*, 2002. С. 58) позволяет датировать все эти экземпляры в пределах 960-х – 990-х гг.

В 1994 г. фрагмент глазчатой бусины типа **III–3** был найден на Рюриковом городище под Новгородом, на южном берегу Сиверсового канала, при разборе «черного слоя» X в. (*Носов и др.*, 1995. С. 17, 18). В пределах «черного слоя» большая часть раскопа занимали остатки сруба. Мощность «черного слоя» внутри постройки достигает полуметра, вне постройки, в примыкающем квадрате № 1 – несколько меньше (до 30 см). Авторы раскопок в 1995 г. в качестве предварительной датировки «черного слоя» на данном участке назвали первую половину X в. (*Носов и др.* 1995. С. 18). Верхняя граница этого интервала надежно подтверждается керамическим материалом из «черного слоя» раскопа, в котором абсолютно доминирует лепная керамика (*Горюнова*, 1997. С. 168 – 171).

Из полевой документации раскопок на Рюриковом городище 1994 г. следует, что интересующий нас фрагмент глазчатой бусины был найден вне постройки (квадрат № 1), при промывке самого верха «черного слоя» (пользуюсь случаем поблагодарить Т.С. Дорофееву, М.В. Медведеву и А.В. Плохова за помощь в работе с полевой документацией). Тогда момент депозиции этой глазчатой бусины максимально приближен к середине X в.

Еще одна известная нам бусина типа **III–3**, происходящая с Рюрикова городища, была найдена в 1998 г. Бусина опубликована М.В. *Медведевой* (*Медведева*, 1999. Рис. 1, *3*; Медведева, 2001. С. 53). Этот экземпляр был зафиксирован в тонкой прослойке «черного слоя» на склоне оврага-рва. Овраг был засыпан в ходе перепланировки конца X – начала XI вв. (*Носов и др.* 1999. С. 10). Для датировки «черного слоя» раскопок 1998 г. применима дендродата (979 г.) бревна, вбитого в подстилающий «коричневый слой», однако локализация уровня, с которого было вбито бревно, не однозначна (ср. *Носов и др.* 1999. С. 12; *Медведева*, 2001. С. 56). Верх бревна находился «на уровне черного слоя» (Носов и др. 1999. С. 12), над бревном следов ямы или перекопа не было, что было специально отмечено в отчете. Из этого следует, что бревно было вбито с уровня низа черного слоя , чуть выше границы черного и коричневого слоя. На этом основании бусина № 240 может быть датирована последней четвертью X в.

Таким образом, бусы типа **III–3** датируются второй половиной X в., причем наиболее раннее выпадение подобных бус в слой происходит в 50-е годы X в., а наиболее позднее – в 90-е годы этого столетия.

[III] Рассмотрим подробнее обстоятельства находок бус типа **III–9-1,** обнаруживающих позднюю дату. Известные нам два экземпляра Рюрикова городища были найдены в 1998 г. Один из них (№ 270) был найден в кв. 30 в черном слое (*Носов и др.* Отчет 1998: ф. 35, Оп. 1, 1998, д. 14).

В этом квадрате черный слой с преобладанием раннегончарной керамики над лепной почти отсутствовал, тонкая линза или прослойка его, в которой была найдена бусина, залегала на коричневом слое, в котором преобладала лепная керамика. Выше уже упоминалась дендродата (979 г.) бревна, вбитого в «коричневый слой» с уровня низа «черного слоя» (*Носов и др.* 1999). В кв. 40 «черный слой» достигал наибольшей мощности (*Носов и* др. Отчет 1998: ф. 35, Оп. 1, 1998, д. 14. С. 8). Тогда бусину № 270, найденную в подобных условиях, следует датировать 970-и гг. Вторая бусина (№ 232) была найдена в соседнем 29 квадрате, в черном слое, в заполнения оврага-рва.

Все три экземпляра Варяжской улицы были найдены в 1977 г. на глубине 6 – 7 штыков. Один экземпляр (ЛП1/886) был найден на глубине 7 штыка в пределах постройки IV–3-ВУ, к которой ведет длинный настил, перекрытый постройкой III–3-ВУ, конечная порубочная дата которой 991 г. Сама постройка IV–3-ВУ относится к 7 строительному периоду, который Н.Б. Черных датировала 960-ми – серединой 980-х гг. (*Черных*, 1996. С. 118). Второй экземпляр (ЛП1/28) найден в нижней трети 7 штыка в пределах плохо сохранившейся постройки IV–10-ВУ,

явно предшествующей и незначительно перекрытой постройкой IV–9-ВУ, последние дендродаты которой указывают на 970-е года (977, 979 гг.). Дата постройки IV–10 – 960-е – 970-е гг., но глубина залегания бусины делает вторую половину этого интервала более вероятным временем депозиции бусины. Третья бусина этой серии (ЛП1/387) найдена вне построек, на глубине 6 штыка, в отложениях 990-х годов.

Получаемым временем выпадения в слой последних бус типа **III–9-1** на Рюриковом городище и на Варяжской улице Старой Ладоги оказываются 970-е гг. Из рассмотренной серии более поздною дату (990-е гг.) обнаруживает только один экземпляр раскопа на Варяжской улице, вероятно попавший на глубину 6 штыка в результате не зафиксированного в поле перекопа (наличие таких перекопов вычисляется Т.Б. Сениченковой и В.М. Горюновой по керамическому материалу (*Горюнова*, 2002. С. 57, 60). Во всяком случае, омолаживание верхней границы бытования рассматриваемых бус еще на 15 – 20 лет на основании единственного экземпляра, найденного на глубине 6 штыка раскопа на Варяжской улице представляется методически не корректным.

[IV] Рассмотрим подробнее обстоятельства находок бус типа **IV**, обнаруживающих раннюю дату.

Один экземпляр ребристой фаянсовой бусины найден в 1987 г. в Новгороде, на Троицком VIII раскопе. Обнаружена она в северной траншее раскопа, глубина залегания соответствует предматериковому слою (25 – 24 пласт), датированному серединой X в. (*Янин и др.*, 1989. С. 3).

В эрмитажной коллекции бус Земляного городища нам известен один экземпляр рифленой фаянсовой бусины, но совсем других, вытянуто-цилиндрических очертаний. От использования этого экземпляра в качестве аналогии удерживают как морфологическое несходство, так и то, что высотные отметки пласта, при разборе которого была обнаружена бусина, заставляют подозревать, что слой в начале второго тысячелетия был переотложен.

Зато целых три фаянсовые бусины, близкие по облику найденным на пойменной части гнездовского селища, были обнаружены при раскопках В.П. Петренко на Варяжской улице Старой Ладоги в 1974 г. Одна из них была зафиксирована на фрагментах дерева в пределах постройки III–3-ВУ, две другие – в пределах постройки II–9-ВУ. Последние дендродаты этих построек совпадают – 991 г. (одна из бус постройки II–9-ВУ была найдена рядом с границей позднейшего перекопа, но найдена она была среди 13 компактно залегавших бус, что не позволяет считать ее переотложенной).

Еще одна фаянсовая бусина такого же облика была найдена в ходе спасательных раскопок, проводившихся староладожским музеем весной-летом 2004 г. Найдена бусина была в слое третьей четверти X в.

Таким образом, для данного культурно-исторического и территориально-хронологического пространства за нижнюю дату ребристых фаянсовых бус **IV** можно принять середину X в.

[V] З.Д. Бессарабова, говоря о группе родственных типов бус (в которую входят бусы типа **III–2**), приводит перечень бус, хранящихся в староладожском музее – как случайных находок, так и обнаруженных при раскопках А.Н. Кирпичникова, В.П. Петренко и Е.А. Рябинина, а также перечисляет ряд памятников, где встречены подобные бусы. На этом основании предлагается дата бытования бус такого облика: X – XI вв.

Полагаем, что дату, предлагаемую З.Д. Бессарабовой можно несколько уточнить. В первую очередь, к серии староладожских бус подобного облика следует добавить 2 экземпляра из раскопок В.И. Равдоникаса 1948 г., хранящиеся в Государственном Эрмитаже. Оба локализуются в горизонте Д, причем одну из этих бус можно более точно датировать третьей четвертью X в.

Новгородские бусы Неревского раскопа, о которых пишет З.Д. Бессарабова со ссылкой на Ю.М. Лесмана (*Бессарабова*, 2001. С. 212, примечание 16), датируются от середины X в. до самого конца XI в. Помимо этого такие бусы встречены на новгородском Троицкой раскопе. На Троицком X раскопе серия подобных бус встречена от 12 до 19 пласта. Полная хронология Троицкого X раскопа не опубликована, но в ряде узко-специальных статей встречаются полученные О.В. Тарабардиной дендродаты или ссылки на них, пользуясь которыми можно датировать интересующие нас бусы в пределах Троицкого X раскопа не раньше 960 г. (*Горюнова*, 2002. С. 50) и не позднее середины XI в. (*Молтби*, 1995. С. 131). В материалах Троицкого XI раскопа подобные бусы встречены в 18 и 19 пластах, что соответствует 28 – 25 ярусам, и датируется в пределах 950 – 1030 гг. (*Гайдуков, Дубровин, Тарабардина*, 2001. С. 81; *Малыгин, Гайдуков, Степанов*, 2001. С. 86, табл. 2).

Таким образом, интервал бытования таких бус – от середины X до рубежа XI и XII вв. Следует учесть, что в материалах значительно более раннего времени (напластования горизонтов Е) встречаются бусы, изготовленные по упрощенному варианту этой же производственной схемы, однако и форма таких бус, и цветовая их гамма (включающая бирюзовое стекло) значительно отличаются от бус типа **III–2**, вообще от группы родственных типов, выделенных З.Д. Бессарабовой.

Приложение

Бессарабова З.Д., 2001. Итоги археологического досмотра земляных работ в северной части Старой Ладоги // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Гайдуков П.Г., Дубровин Г.Е., Тарабардина О.А., 1999. Хронология Троицкого XI раскопа // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Горюнова В.М., 1997. Развитие раннегончарного комплекса и дендрохронология Рюрикова Городища // Древности Поволховья. СПб.

Горюнова В.М., 2002. Раннегончарная керамика Рюрикова городища и Старой Ладоги. Опыт синхронизации // Старая Ладога и проблемы археологии Северной Руси. СПб.

Давидан О.И., 1998. Сердоликовые изделия из Старой Ладоги // АСГЭ. Вып. 33.

Каменецкая Е.В., 1991. Заольшанская курганная группа Гнездова // Смоленск и Гнездово (к истории древнерусского города). М.

Кирпичников А.Н., Богуславский О.И., Кильдюшевский В.И., 2003 Археологические открытия в Старой Ладоге (по результатам раскопок в 2002 г.) // Скандинавские чтения 2002 г.: СПБ.

Колчин Б.А., 1982. Хронология новгородских древностей // Новгородский сборник. 50 лет раскопок Новгорода. М.

Кузьмин С.Л., 1997. Ярусная стратиграфия нижних слоев Староладлжского городища // Памятники старины. Концепции. Открытия. Версии. Памяти Василия Дмитриевича Белецкого. Т. 1. СПб – Псков.

Лесман Ю.М., 1984. Погребальные памятники новгородской земли и Новгород (проблема синхронизации) // Археологическое исследование Новгородской земли. Л.

Лесман Ю.М., 1994. Кашинные бусы в Новгородской земле. Материалы к изучению русско-ордынских связей // Новгородские археологические чтения. Новгород.

Лесман Ю.М., 1996. Хронология средневековых древностей лесной зоны Восточной Европы // Археология Петербурга. 1996. Вып. 1. СПб.

Лихтер Ю.А., Щапова Ю.Л., 1991. Гнездовские бусы. По материалам раскопок курганов и поселения // Смоленск и Гнездово (к истории древнерусского города). М.

Львова З.А., 1968. Стеклянные бусы Старой Ладоги // АСГЭ. Вып. 10.

Львова З.А., 1970. Стеклянные бусы Старой Ладоги // АСГЭ. Вып. 12.

Малыгин П.Д., Гайдуков П.Г., Степанов А.М., 1999. Типология и хронология новгородской керамики X – XV вв. (по материалам Троицкого XI раскопа) // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Медведева М.В., 1999. Стеклянные бусы Рюрикова городища конца I тыс. н.э. (предварительный анализ) // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Медведева М.В., 2001. Бусы из раннесредневековых слоев Рюрикова городища (по материалам работ 1998 – 2000 гг.) // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Молтби М.Ш. 1995. Кости животных из раскопок Новгорода и его округи // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Мурашева В.В., 2005. «Идол» из Гнездова // РА. № 1.

Мурашева В.В., Фетисов А.А., Ениосова Н.Е. 2003. Производственный комплекс на территории пойменной части Гнездовского поселения // Ладога и истоки российской государственности и культуры. СПб.

Носов Е.Н., Горюнова В.М., Дорофеева Т.С., Плохов А.В., Хвощинская Н.В., Янсон И., 1995. Исследования Рюрикова Городища // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Петренко В.П., 1985. Раскоп на Варяжской улице (постройки и планировка) // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования. Л.

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

Пушкина Т.А., 2001. Гнездово: итоги и задачи исследования // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археол. сб. Тр. ГИМ. Вып. 124. М.

Пушкина Т.А., Мурашева В.В., Нефедов В.С., 2001. Новое в изучении центрального селища в Гнездове // Гнездово. 125 лет исследования памятника. Археол. сб. Тр. ГИМ. Вып. 124.

Равдоникас В.И., 1945. Старая Ладога // КСИИМК. Вып. XI.

Равдоникас В.И., 1949. Старая Ладога (из итогов археологических исследований 1938 – 1947 гг.) Ч. I // СА Вып. XI.

Рябинин Е.А., Черных Н.Б., 1988. Стратиграфия, застройка и хронология нижнего слоя староладожского Земляного городища в свете новых исследований // СА № 1.

Рябинин Е.А., 1982. Бусы Старой Ладоги (по материалам раскопок 1973 – 1975 гг.) // Северная Русь и ее соседи в эпоху раннего средневековья. Л.

Рябинин Е.А., 1995. Начальный этап поступления полудрагоценных камней на север Европы // Ладога и Северная Русь. Чтения памяти Анны Мачинской. СПб.

Рябинин Е.А., 1999. «Деревянный мир» раннесредневековой Ладоги (по материалам раскопок Земляного городища в 1973 – 1985 гг.) // Раннесредневековые древности северной Руси и ее соседей. СПб.

Черных Н.Б., 1985. Дендрохронология Ладоги (раскоп в районе Варяжской улицы) // Средневековая Ладога. Новые археологические открытия и исследования. Л.

Черных Н.Б., 1996. Дендрохронология и археология. М.

Щапова Ю.Л., 1956. Стеклянные бусы древнего Новгорода // МИА. Вып. 55. Труды новгородской археологической экспедиции. Т. I.

Щапова Ю.Л., 1962. О происхождении некоторых типов древнерусских бус // СА № 2.

Френкель Я.В., 1997. Импортное стекло на Руси в X в. – разные источники, разные судьбы // Культурные взаимодействия в условиях контактных зон. Тезисы конференции молодых ученых Санкт-Петербурга и СНГ. СПб.

Френкель Я.В., 1997. Стеклянные бусы Сясьского городища // Ладога и религиозное сознание. Третьи чтения памяти Анны Мачинской. СПб.

Фехнер М.В., 1959. К вопросу об экономических связях древнерусской деревни // Очерки по истории древнерусской деревни X – XIII в. Труды ГИМ. Вып. 33. М.

Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Сорокин А.Н., 1989. Работы новгородской экспедиции в 1987 – 1988 гг. // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Hruby V., 1955. Stare "Mesto. Velkomoravske" pohrebiste "Na valàch". Praha

Poulik J., 1948. Staroslovanskà Morava. Praha.

Ratkos P., 1968. Die grossmoravischen Slaven und die Alt-magyaren // Studijnzvsyti AUSA. Vol. 19.

Ruttkay A., Ruttkay M., Salkovsky P., 2002. Slovensko vo vcasnom stredoveku. Nitra.

Hanuliak M., Rejholcova M., 1999. Pohrebisko v Cakajovciach (9 – 12 storocie) Vyhodnotenit. Bratislava.

Szilagyi K., Nagy-Balogh J., Solymos K.G., 1995. Similar beads of type 60 from

ninth-century Magna Hungaria and tenth-century Hungary // Glass Beads. Culteral History, Technology, Experiment and Analogy. Studies in Technology and Culture. Vol. 2. Lejre.

Архивные источники

Архив ИИМК. Ф. 35, 1938 г., № 229. Староладожская экспедиция Истфака ЛГУ. Начальник В.И. Равдоникас. Дневник Г.П. Гроздилова.

Архив ИИМК. Ф. 35, 1938 г., № 231. Староладожская экспедиция Истфака ЛГУ. Начальник В.И. Равдоникас. Опись находок.

Архив ИИМК. Ф. 35, 1938 г., № 235. Староладожская экспедиция Истфака ЛГУ. Начальник В.И. Равдоникас. Г.П. Гроздилов. Черновик отчета.

Архив ИИМК. Ф. 35, 1938 г., №№ 236 – 238, 240, 243. Староладожская экспедиция Истфака ЛГУ. Начальник В.И. Равдоникас. Чертежи полевые и чистовые.

Архив ИИМК. Ф. 35, 1939, № 172. Староладожская экспедиция Истфака ЛГУ. Начальник В.И. Равдоникас. Копия дневника В.И. Равдоникаса, сделанная в 1965 г. Г.Ф. Корзухиной.

Архив ИИМК. Ф. 35, 1939, № 174. Староладожская экспедиция Истфака ЛГУ. Начальник В.И. Равдоникас. Чертежи полевые и чистовые.

Приложение

Распределение бус по объектам на раскопах П-2 и П-8.

П-8:

Вне объектов:
I–1-2: 3 экз.
I–1-3: 1 экз.
I–2-1: 6 экз.
I–2-2: 3 экз.
I–2-3: 4 экз.
II–1-а: 2 экз.
Иные – 3 экз. (2 спекшиеся)

Яма 45
I–1-1-1: 1 экз.
I–3-Б-2: 1 экз.
II–1-б: 1 экз.
II–2-а: 1 экз.

Яма 27
I–1-4: 1 экз.

Яма № 38:
I–2-1: 1 экз.
III–1-3: 1 экз.

Яма 47
I–2-3: 1 экз.
II–2-а: 1 экз.

Яма 5
I–2-3: 2 экз.

Яма 50
I–2-2: 1 экз.

Яма 8
I–2-2: 1 экз.
II–2-а: 1 экз.

т.н. «Погребенный дерн»
I–1-3: 1 экз.
I–2-1: 1 экз.
I–2-3: 1экз.
I–3-Б-2: 1 экз.
III–8: 1 экз.

Горизонт нивелировки
I–1-1-1: 1 экз.
I–2-3: 3 экз.
II–1-а: 2 экз.

V–1-1: 1 экз.

Яма 4б
II–1-б: 1 экз.

Яма 4в
I–2-1: 1 экз.
I–2-3: 3экз.
I–2-5: 1экз.

Яма 39
I–1-3: 5 экз.

Яма 30
I–1-1-1: 2 экз.
I–1-2: 1 экз.

I–1-3: 1 экз.
I–2-1: 3 экз.
I–2-2: 1 экз.
I–2-3: 1 экз.
II–(сердцевина): 1 экз.

«Постройка»
I–1-1-1: 1 экз.
1–2-1: 1экз.
I–2а-2: 1 экз.

Очаг 1
I–2-3: 1 экз.
I–2-6: 1 экз.
I–2-7: 1 экз.
II–1-а: 1 экз.
III–4-2: 1 экз.

Очаг 2
I–1-1-1: 3 экз.
I–1-2: 3 экз.
I–1-3: 1 экз.

1–2-1: 3 экз.
1–2-4: 1 экз.
1–2-6: 1 экз.
1–3-А: 1 экз.
1–3-Б-1: 1 экз.
II–1-а: 1 экз.
V–1-3: 1 экз.

Яма 40а
I–1-5: 1 экз.
I–2-1: 1 экз.
I–2-5: 1 экз.

Яма 46а
I–2-4: 1 экз.

Яма 46
I–2-5: 1 экз.
I–3-А: 1 экз.
II–1-б: 1 экз.

Яма 40б
I–2-1: 1 экз.
I–2-3: 1 экз.
III–6: 1 экз.

Яма 4а
I–2-1: 3 экз.
I–2-2: 1 экз.
I–2-5: 2 экз.
II–1-б: 3 экз.
III–7: 1 экз.

Яма 28а
I–1-3: 3 экз.
I–1-5: 1 экз.
I–2-1: 1 экз.
I–2-2: 3 экз.

Яма 40
I–1-1-1: 5 экз.
I–1-1-3: 1 экз.
I–1-2: 2 экз.
I–1-3: 2 экз.
I–2-1: 1 экз.
I–2-2: 2 экз.
I–2-3: 1 экз.
II–2-а: 1 экз.
III–5: 1 экз.
IV: 1 экз.

Яма 4
I–1-1-1: 2 экз.
I–1-6-2: 1 экз.
I–1-3: 4 экз.
I–1-2: 1 экз.
I–2-1: 3 экз.
I–2-2: 7 экз.
I–2-3: 4 экз.
I–2-4: 1 экз.
I–2-5: 1 экз.
I–3-Б-1: 1 экз.
I–3-Г-1: 1 экз.
II–(сердцевина): 1 экз.
II–1-а: 1 экз.
II–2-а: 1 экз.
II–2-б: 1 экз.
III–3: 1 экз.
иные: 1 экз. (маленький фр-т)

Яма 42
I–1-1-1: 4 экз.
I–1-2: 4 экз.
I–1-3: 2 экз.
I–2-3: 2 экз.
I–2-4: 2 экз.
II–2-а: 2 экз.
II–2-б: 1 экз.
III–3: 2 экз.
III–9-2: 1 экз.
V–1-3: 1 экз.

Яма 31/33
I–1-1-1: 1 экз.
I–1-3: 2 экз.
I–2-1: 5 экз.
I–2-2: 3 экз.
I–2-3: 1 экз.
I–2-4: 1 экз.
I–2-8: 1 экз.
II–2-а: 1 экз.
II–2-б: 1 экз.

Горизонт 1
I–1-1-1: 3 экз.
I–1-2: 2 экз.
I–2-1: 2 экз.
I–2-3: 1 экз.
I–2-4: 1 экз.
II–2-а: 1 экз.
III–3: 2 экз.

Горизонт 2
I–1-1-1: 13 экз.
I–1-2: 12 экз.
I–1-3: 18 экз.
I–1-4: 2 экз.
I–2-1: 21 экз.
I–2-2: 27 экз.
I–2-3: 9 экз.
I–2-4: 5 экз.
I–2-5: 4 экз.
I–2-6: 2 экз.
I–2а-1: 1 экз.
I–3-А: 1 экз.
I–3-Б-3: 1 экз.
II–(сердцевина): 1 экз.
II–1-а: 2 экз.
II–1-б: 1 экз.
II–2-а: 1 экз.
II–2-б: 3 экз.
I–1-6-1: 1 экз.
I–1-6-3: 1 экз.
III–1-2: 1 экз.
III–3: 5 экз.
III–4-3: 1 экз.
III–9-1: 1 экз.
III–9-2: 1 экз.
V–2-2: 1 экз.
V–2-3: 1 экз.
V–4: 1 экз.
VI: 1 экз.
Иные: 1 деформ.

Яма 1
I–1-1-1: 9 экз.
I–1-1-1: 1 экз.
I–1-2: 6 экз.
I–1-3: 7 экз.
I–1-5: 6 экз.
I–2-1: 10 экз.
I–2-2: 12 экз.
I–2-3: 7 экз.
I–2-4: 4 экз.
I–2-6: 1 экз.
I–2а-1: 2 экз.
I–3-А: 4 экз.
I–3-В-2: 2 экз.
II–(сердцевина): 1 экз.
II–1-а: 3 экз.
II–1-б: 3 экз.
II–2-а: 3 экз.
II–2-б: 1 экз.
III–3: 4 экз.
V–1-1: 1 экз.
V–3-2: 1 экз.
VI: 1 экз.

Яма 28 (углистый слой)
I–1-2: 1 экз.
I–1-3: 1 экз.
I–2-1: 3 экз.
I–2-2: 4 экз.
I–2-3: 1 экз.
I–2-4: 1 экз.
I–3-Г-1: 1 экз.
I–3-Г-2: 1 экз.
II–1-а: 3 экз.
II–2-б: 2 экз.
III–3: 1 экз.
V–2-1: 1 экз.
VI: 3 экз.

Яма 28 (желтая супесь)
I–1-1-1: 2 экз.
I–1-2: 1 экз.
I–2-1: 2 экз.
I–2-2: 2 экз.
I–2-4: 1 экз.
II–(сердцевина): 1 экз.

Яма 28 (без слоя)
I–2-2: 2 экз.
I–2-4: 1 экз.

П-2:

Вне объектов:
I–1-1-1: 1 экз.
I–1-1-2: 4 экз.
I–2-1: 6 экз.
III–1-1: 1 экз.

Горизонт 1
I–1-1-2: 1 экз.
I–1-3: 1 экз.
I–2-1: 2 экз.
II–1-а: 1 экз.
III–1-4: 1 экз.

Горизонт 2
I–1-1-1: 16 экз.
I–1-1-2: 12 экз.
I–1-2: 4 экз.
I–1-4: 2 экз.
I–1-6-3: 1 экз.
I–1-6-4: 1 экз.

I–2-1: 15 экз.
I–2-2: 9 экз.
I–2-3: 2 экз.
I–2-4: 7 экз.
I-3-А: 4 экз.
I–3-Б-4: 1 экз.
I–3-В-1: 2 экз.
II–(сердцевина): 1 экз.
II–1-а: 2 экз.
II–2-а: 6 экз.
II–2-б: 4 экз.
III–2: 1 экз.
III–4-1: 1 экз.
III–9-2: 1 экз.
III–9-3: 3 экз.
IV: 1 экз.
V–1-2: 1 экз.
V–2-4: 1 экз.
VI: 1 экз.
Иных: 3 мелких фр-та

Горизонт 3
I–1-1-1: 7 экз.
I–1-1-2: 9 экз.
I–1-1-3: 2 экз.

I–1-2: 3 экз.
I–2-1: 2 экз.
I–2-2: 4 экз.

I–2-3: 2 экз.
I–2-4: 3 экз.

I–3-А: 2 экз.
II–1-а: 1 экз.
II–1-б: 1 экз.
III–2: 2 экз.
III–9-3: 3 экз.

III–9-4: 1 экз.

V–2-1: 1 экз.
V–3-2: 1 экз.

Горизонт 1-3
I–1-1-2: 1 экз.

Горизонт 3а
I–1-2: 1 экз.
II–1-а: 2 экз.
V–3-1 : 1 экз.

Яма 1
I–1-1-1: 1 экз.

Горизонт 4
I–1-1-1: 4 экз.
I–1-2: 3 экз.
I–2-4: 1 экз.
I–3-Б-5: 1 экз.

II–1-а: 1 экз.

Горизонт 5
I–1-1-1: 1 экз.
III–3: 1 экз.

Summary

Y.V. Frenkel

Essay of dating of the area of flood-plain part of Gnezdovo settlement based on the analisys of glass and stone beads collection (based on the finds of 1999 – 2003)

This article is devoted to the analisys of the beads collection from Gnezdovo site flood-plain area. The main aim of the work is to date the constructions and other archaeological objects basing on the beads collection. The set of artefacts from North-West Russia sites (Staraya Ladoga, Novgorod) is a basis of this chronological study.

И.В. Кириллова

Остеологические материалы из культурных слоев Гнездова: новые данные

Гнездовский комплекс археологических памятников исследуется более 130 лет. Однако остеологические материалы из них обработаны лишь частично. Определения костей из западной части поселения проводились Н.М. Ермоловой (раскопки И.И. Ляпушкина, 1967)); из курганов, городища и селищ – Е.Г. Андреевой (раскопки Д.А. Авдусина, 1970-е гг.). В процессе исследований последних лет собрана новая представительная коллекция остатков позвоночных, происходящих из трех участков памятника: 1) пойменная часть селища (раскоп П-2, раскопки В.В. Мурашевой, ГИМ, 1999 – 2001 гг.), 2) центральная часть селища (раскоп ЦС-1, раскопки В.В. Мурашевой, ГИМ, 1995 г.), 3) Центральное Городище (раскопки Т.А. Пушкиной, МГУ, 1979 г.).

1. Пойменная часть селища (далее – пойма)

Остеологические материалы из раскопа П-2 (площадь 100 м^2), расположенного на участке, непосредственно прилегающем к надпойменной террасе, происходят из пяти литологических горизонтов, которые соответствуют этапам освоения данного участка (см. статью В.В. Мурашевой, С.А. Авдусиной в настоящем сборнике). Наиболее представительный материал получен из самого нижнего, *5 горизонта*. Как показали раскопки, он сложен песком мощностью до 0,6 – 0,8 м, имеющим антропогенное происхождение: древние жители постоянно засыпали и мостили топкое место. Относительно хорошая, по сравнению с материалами других слоев, сохранность костей связана с геохимическими условиями и повышенной влажностью слоя. Большая часть костей из горизонта 5, как и из остальных горизонтов и участков Гнездова, несет следы воздействия: разрубания, обугливания, а также погрызов собак (в том числе на собачьей кости – рис. 1, *1 – 2*) и грызунов. Одна из четырех вторых фаланг, судя по специфически разрушенной («растворенной») компакте, подверглась воздействию желудочного сока (т.е. прошла через желудочно-кишечный тракт собаки или свиньи: рис. 1, *3*). Все это позволяет утверждать, что мы имеем дело с кухонными остатками.

Общее число костей из 5 горизонта поймы – 837, из них идентифицируемых до вида и более старших таксонов – 587, неопределимых фрагментов – 250. Кости птиц и рыб в выборке не обнаружены. Разрозненных остатков человека – 5 экз. (затылочный фрагмент черепа, позвонок, плечевая, лучевая, таранная). Фрагмент черепа и таранная, по устному сообщению В.Н. Звягина, принадлежали взрослому мужчине.

Результаты определения таксономической и анатомической принадлежности остеологического материала из горизонта 5 поймы Гнездова приведены в таблицах 1 – 2.

Абсолютно преобладают остатки домашних животных: 99% (таблица 1 – 2). Среди них

Таблица 1. Млекопитающие из горизонта 5 Гнездова, пойма.

Животное	Число остатков	%
Домашние:		
Bos taurus, к.р.с.	363	69,15
Sus scrofa, свинья	107	20,38
М.р.с., из них: Capra hircus, коза – 3 Ovis aries, овца – 9	26	4,95
Equus caballus, лошадь	25	4,76
Canis familiaris, собака	4	0,76
Всего	525	100,0
Дикие:		
Castor fiber, бобр	2	
Ursus arctos, медведь	1	
Capreolus sp., косуля	1	
Lepus sp., заяц	1	
Всего	5	
Млекопитающие, ближе не определимые:		
крупных размеров	44	
средних размеров	13	
Итого	**587**	

доминирует крупный рогатый скот (к.р.с.) – 69%, далее с отрывом следует свинья – 20%. Невелика доля лошади и мелкого рогатого скота (м.р.с.) – примерно по 5%. Иерархия числа остатков животных разных видов в других горизонтах не сохраняется (таблица 2).

Как следует из таблицы, основной вид – к.р.с. – представлен почти всеми элементами скелета. Череп представлен фрагментами в основном среднего-мелкого размера, гораздо реже – крупными. Большая доля зубов среди остатков к.р.с. связана с их сохранностью; среди них целых только 9, остальные – в виде мелких фрагментов. Кроме того, 150 из них происходят из двух квадратов, 16 и 19, и, по-видимому, принадлежали всего двум особям. Позвонки происходят из всех отделов позвоночного столба; среди них есть целые и фрагментированные. Плечевые и бедренные («мясные») кости представлены довольно мелкими фрагментами; кости предплечья и голени («маломясные») – более крупными.

Пока трудно объяснить отсутствие пястных костей к.р.с. (возможно, их использовали для каких-то поделочных целей). При этом плюсневые кости имеются, целая из них одна. Целыми сохранились некоторые изометричные кости:

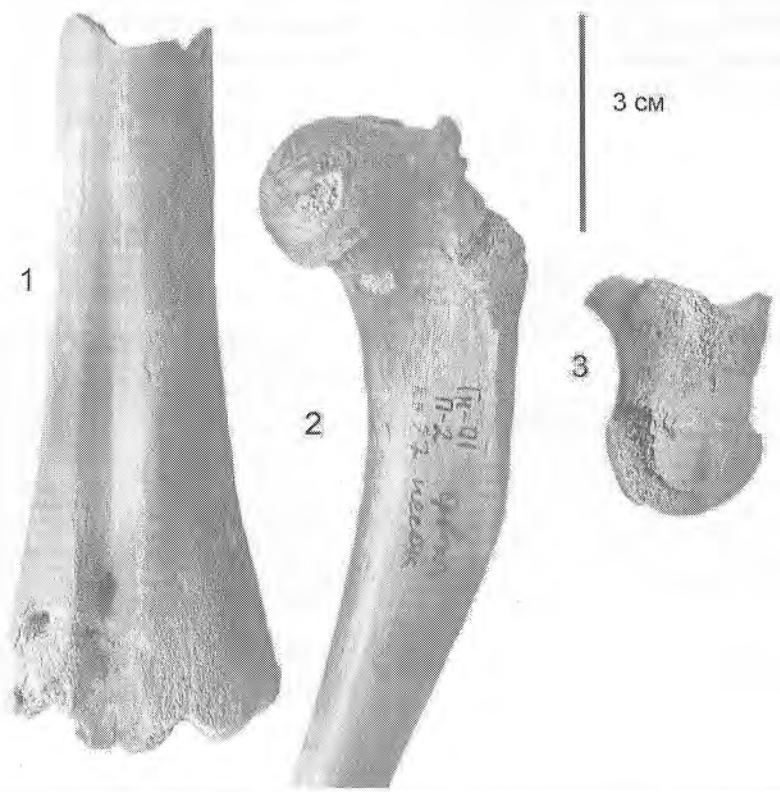


Рис. 1. Погрызы Собак на костях из горизонта 5 поймы (1 – плюсна к.р.с.; 2 – плечевая собаки) и «растворенная» желудочным соком компакта II фаланги к.р.с. (3).

Таблица 2. Анатомический состав остатков животных из горизонта 5, пойма.

Элементы скелета	Таксоны								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фраг-ты черепа	1	–	–	1	27	17	–	2	–
Стержни рогов	–	–	–	–	–	5	–	–	–
Подъязычные	–	–	–	–	–	1	–	–	–
Зубы	–	–	–	6	15	158	–	–	–
Нижн. челюсти	–	–	–	3	13	10	2	–	3
Позвонки	–	15	5	5	21	65	–	–	5
Ребра	1	29	8	2	–	14	–	–	–
Лопаточные	1	–	–	1	2	9	–	–	–
Плечевые	1	–	–	2	5	10	1	2	1
Лучевые	–	–	–	2	4	10	–	1	2
Локтевые	–	–	–	1	5	1	–	–	–
Пястные	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Суст. запястья	–	–	–	–	–	2	–	–	–
Тазовые	–	–	–	–	2	13	–	2	–
Бедренные	–	–	–	1	4	8	–	–	1
Берцовые	–	–	–	–	1	7	–	–	1
Коленн. чашеч.	–	–	–	1	–	1	–	–	–
Плюсневые	–	–	–	–	–	8	–	2	–
Метаподии	–	–	–	–	2	–	–	–	–
Таранные	–	–	–	–	2	2	–	–	–
Пяточные	–	–	–	–	1	2	–	–	–
Суст. заплюсны	–	–	–	–	–	4	–	–	–
1 фаланги	–	–	–	–	1	6	–	–	–
2 фаланги	–	–	–	–	–	4	–	–	–
3 фаланги	–	–	–	–	–	6	–	–	–
1 доп. фаланга	–	–	–	–	2	–	–	–	–
Всего	4	44	13	25	107	363	3	9	14

1 – собака;
2 – копытное крупных размеров;
3 – млекопитающее средних размеров;
4 – лошадь
(не исключено присутствие костей тарпана);
5 – свинья; 6 – к.р.с.;
7 – коза/козел;
8 – овца/баран;
9 – м.р.с. (коза/козел и овца/баран).

Таблица 3. Распределение костных остатков к.р.с. и свиньи из горизонта 5 поймы по возрастным группам.

Животное	Возрастные категории				Всего
	Взрослые		Полувзрослые	Ювенильные	
К.р.с.	36		164	5	205
%	17,6		80,0	2,4	100%
Свинья	9		78	5[1]	92
%	9,8		84,8	5,4	100%

[1] В том числе 1 – от утробной особи.

крупные суставные кости и фаланги. Две первые фаланги к.р.с. имеют сильно измененные («растоптанные») суставные поверхности и разросшиеся остеофиты, свидетельствующие о чрезмерной нагрузке на конечности животных; аналогичные следы есть на центральной кости заплюсны. Для нижних челюстей свиньи характерна значительная изношенность последнего премоляра и первого моляра, а также прижизненные сколы на них (рис. 2). Обычно это бывает следствием кормления животных специфическими грубыми кормами (ветки, рыба).

Из всех участков Гнездова, охарактеризованных остеологическим материалом, лишь для 5-го горизонта пойменного участка селища имеется относительно репрезентативная выборка остатков – к.р.с. и свиньи – главных источников мяса (соответственно 363 и 107 костей). Преобладают остатки молодых животных; взрослых – гораздо меньше и ювенильных – единично. Индивидуальный возраст забитых животных определялся по состоянию зубной системы в челюстях (прорезание, стертость), для костей скелета – по прирастанию эпифизов и состоянию компакты. Выпавшие зубы не учитывались из-за их сильной фрагментированности. Результат подсчета приведен в таблице 3.

Среди остатков к.р.с. и свиньи заметно преобладают кости полувзрослых животных. Доля взрослых значительно меньше, и показатель этот выше у к.р.с. Для ювенильных особей двух видов соотношение обратное.

Остатки лошади принадлежали взрослым особям. Индивидуальный возраст одной из них, по стиранию резцов – 5,5 – 6 лет.

Костей, пригодных для промеров, оказалось немного.

Собака: плечевая – 157,7.

Свинья: M^3 – 35,3, 27,5; M^{1-3} – 69,3, 62,7; M_3 – 35,2, 27,7, 33,2; атлант – 76,8; дист. блок плеча – 31,7.

Овца/баран: лучевая – 159,5 – 30,6 – 28,7.

К.р.с.: M^3 – 29,2; M_3 – 36,0, 34,6; дист. блок плечевой – 63,0, 68,8, 66,1; прокс. ч. берцовой – 93,3, дист. ч. берц. – 57,0, 58,0; плюсна – 209,2; таранная – 66,8. Все промеры в мм.

Остеологические материалы из остальных горизонты поймы раскопа П-2 (таблица 4) имеют плохую сохранность и сильно фрагментированы. Исключение составляют средней сохранности почти целые зубы лошади и к.р.с. из кв. 4, 7, 9 торфяно-песчаного горизонта 4. Там же наряду с мелкими обугленными сохранились крупные фрагменты костей, у которых десквамирована компакта.

В горизонтах 3 – 1, представленных суглинками, все кости представлены мелкими прокаленными и обугленными обломками. К определимым остаткам относятся практически только фрагменты зубов к.р.с., м.р.с. и свиньи, а также сохранившиеся целыми

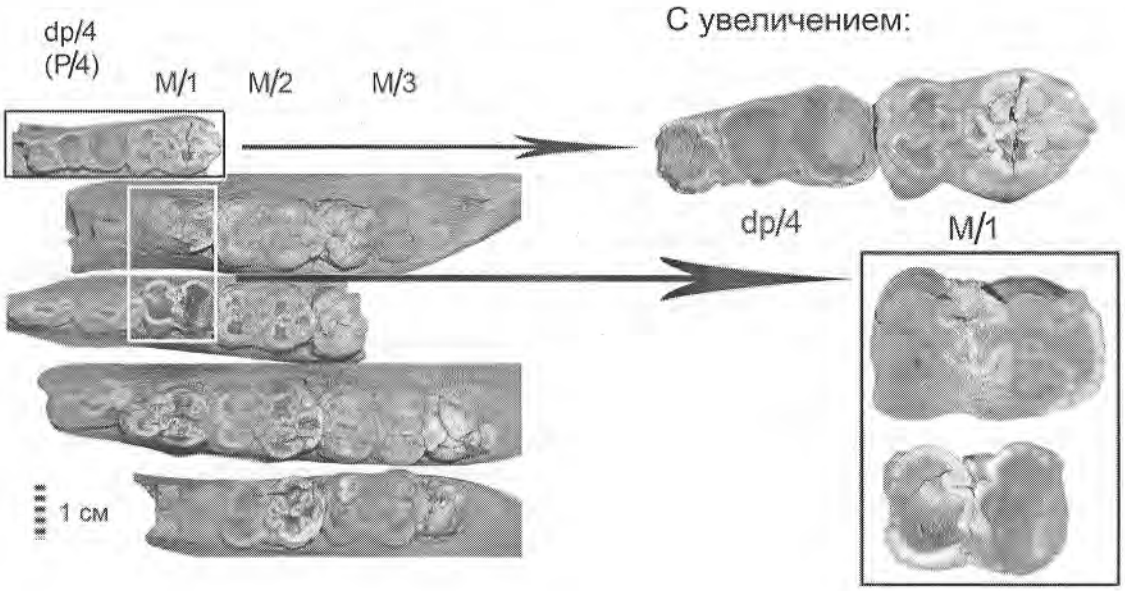


Рис. 2. Неравномерное стирание нижних щечных зубов у свиней разного индивидуального возраста (пойма). Справа – увеличенные фрагменты.

Таблица 4. Млекопитающие из горизонтов 2 – 4 поймы.

Объект (число определимых остатков млекопитающих, экз.)	Число остатков млекопитающих, экз., и %, в том числе:					
	К.р.с.	Свинья	М.р.с. (овца/коза)	Лошадь	Собака	Неопред.кости млек-щих и % к числу определимых
Горизонт 4 (98)	16	2	10 (–/1)	70	–	24
100%	16,3	2,0	10,2	71,5	0,0	24,5%
Горизонт 3 (322)	239	28	34	20	1	301
100%	74,2	8,7	10,6	6,2	0,3	93,5%
Горизонт 2/3 (45)	27	2	8	8	–	55
100%	60,0	4,4	17,8	17,8	0,0	122,2%
Горизонт 2 (697)	621	50	13 (9/3)	13	–	512
100%	89,0	7,2	1,9	1,9	0,0	73,4%
Млекопитающие из различных объектов в горизонте 2						
Гумусированный песок на материке	–	–	–	15	–	–
Слой каменной крошки	–	2	2	–	–	82
Темно-серый песок	–	–	–	2	–	–
Яма 1	6	–	–	4	–	12
Район купольной печи	15	2	–	1	–	61
Сооружение 1	23	2	2	50	–	50
Сооружение 2	34	1	3	25	–	27
Горизонт 1 (128)	67	2	25	34	–	70
100%	52,3	1,6	19,5	26,6	0,0	54,7%

(горизонт 3) обугленные зубы лошади индивидуального возраста около 10 – 12 лет. Среди зубов к.р.с. и свиньи преобладают не прорезавшиеся, либо еще не начавшие стираться, то есть от невзрослых животных. Кости скелета представлены мелкими фрагментами, прокаленными до белесости и обугленными, причем преимущественно компактной частью (губчатая ткань в основном выгорела). Доля неопределимых фрагментов костей в горизонтах 3, 2/3 и 2 очень велика (таблица 4).

Как и в 5 горизонте, в горизонте 1 – 3 преобладают кости к.р.с., в горизонте 4 – лошади. Однако свинья, второй по числу остатков вид в самом древнем горизонте, в более поздних уступает место либо м.р.с., либо лошади. Учитывая сохранность и небольшую численность материала, можно только предположить уменьшение ее роли в пищевом рационе древних обитателей Гнездово.

2. Центральная часть селища, ЦС-1

Раскопанная площадь составляет 83 квадратных метра. Остатки позвоночных происходят из пяти основных групп выборок: «очаг», «пестрый слой», «завал глиняной стенки», «темно-серый слой», «ямы». Внутри некоторых выборок есть более дробное деление. Общее число остатков – 720, среди них определимых – 419. Неидентифицируемые фрагменты (301 экз.) принадлежат в основном млекопитающим крупных размеров. Естественная сохранность остеологических материалов в основном плохая (сильная десквамация компакты, нередко кость режется ногтем и «пишет»). В отдельных объектах сохранность средняя. Почти все остатки фрагментированы; некоторые обуглены, либо несут четкие следы рубки, а также погрызов грызунов. Результаты определений даны ниже (таблица 5).

Промеры остатков млекопитающих, мм:

1. Завал глиняной стенки.

Собака: хищнический зуб – 21,2.

Свинья: M_3 – 28,2.

К.р.с.: дист. ч. берцовой – 61,8/47,0; 1 фал. – 61,0; 2 фал. – 36,2.

2. Темно-серый слой, пласт 6.

Лошадь: M_3 – 29,4 мм; дистальный блок плеча: 72,4.

К.р.с.: M_3 – 31,7; 34,0; 35,0; 34,0.

3. Ямы.

К.р.с.: прокс.ч.пясти – 51,8/33,1; 60,9/36, 0; 55,3/32,2. M_3 – 28,7.

Лошадь: прокс.ч.лучевой – 80,0/44,3; плюсна – (242,0) длина, 43,7-дист. ч.; таранная – 57,9/50,4; 1 фал. – 70,2 – 42,3/31,2 – 40,2.

Свинья: M^{1-3} – 68,7.

Во всех объектах центральной части селища преобладают остатки крупного рогатого скота. Заметно меньше остатков свиньи

Таблица 5. Состав остатков позвоночных из центральной части селища Гнездова.

Объект (естественная сохранность материала)	Число остатков млекопитающих, в том числе:						
	К.р.с.	Свинья	М.р.с.	Лошадь	Крупн. копыт.	Собака/ медведь	Фр. к. млекщих /птиц
Очаг (средняя)	12	2	–	1	1	–	–
Пестрый слой (сохранность костей плохая)							
Пласт 1	4	–	–	1	2	–	8/–
Пласт 2	3	–	–	1	5	–	10/–
Завал глиняной стенки (сохранность костей средняя)							
Пласт 2	37	4	–	4	2	2/–	23/–
Темно-серый слой (сохранность костей плохая)							
Пласт 01 и 1	38	14	–	11	17	–	109/–
Пласт 2	24	1	–	2	17	–/2	57/1
Пласт 3	1	–	–	–	–	–	11/–
Пласт 6	5	–	–	–	–	–	6/–
ЯМЫ							
№ (естественная сохранность материала)	**Число остатков млекопитающих, в том числе:**						
	К.р.с.	Свинья	М.р.с.	Лошадь	Круп. копыт.	Бобр	Фр-ты костей млек./птиц
1 (средняя)	44	3	2	7	34	–	7/1[1]
2 (средняя)	33	4	–	5	–	–	20/–
3 (средняя/плохая)	3	–	–	1	–	–	17/–
4 (средняя/плохая)	3	1	–	–	–	–	–
5 (плохая)	14	8	1[2]	–	–	1	14/–
6 (плохая)	14	–	–	8	–	–	6/–
7 (средняя)	2	–	–	–	–	–	–
10 (плохая)	3	–	–	–	–	–	4/–
16 (плохая; кости обуглены)	6	–	–	3	–	–	9/–
18 (плохая)	1	–	–	1	–	–	–
21 (средняя)	2	–	–	–	–	–	–

и лошади. Кости мелкого рогатого скота и собаки единичны. Присутствуют три кости человека, все из ям (яма № 2 – фрагмент черепа ювенильной особи; № 5 – шейный позвонок; № 6 – дистальная часть бедра взрослой особи).

Следует отметить наличие минимально двух категорий крупного рогатого скота, выделяемых по первым и вторым фалангам: более крупных, массивных и относительно более стройных, «легких» (завал глиняной стенки). В яме № 2 первая фаланга к.р.с. имеет выраженные признаки экзостозного изменения, вызываемого чрезмерной нагрузкой на конечности (рис. 3). Оттуда же происходит дистальная часть лучевой кости. В яме № 1 на проксимальной части лучевой кости хорошо выражена патология. Там же находилась плюсневая кость лошади с выраженными артрозными изменениями проксимальной части плюсневой кости (срастание с заплюсневой и грифельными костями). Все кости лошади из ямы № 1 относятся к дистальным частям правых конечностей одной взрослой особи (проксимальная часть лучевой с локтевой; дистальная часть берцовой; плюсна целая; таранная; пяточная; 1-я фаланга целая); на некоторых из них – грубые следы рубки. Скорее всего, эти «маломясные» части туши – или соответствующие им кости – были использованы для варки.

3. Центральное городище (раскоп ЦГ-XIII)

Раскопанная площадь составляет 56 квадратных метров. При раскопках были отобраны только крупные фрагменты, по пластам мощностью 10 – 20 см, в соответствии с общепринятой методикой раскопок. Кости позвоночных происходят из трех пластов (№№ 9 – 11)

[1] Кряква. Определение А.А. Карху (ПИН РАН).
[2] Козел.

Таблица 6. Состав остатков позвоночных из Центрального городища.

Объект (число остатков домашних животных)	Число остатков позвоночных, в том числе:							
	К.р.с.	Свинья	М.р.с. (в т.ч. овца/коза)	Лошадь	Крупн. копыт.	Курица дом.[3]	Рыбы[4]	Дикие млекопитающие
Пласт 9 (43)	25	15	2	1	–	1	–	Заяц (1)
100%	58,2	34,9	4,6	2,3				
Пласт 10 (101)	51	47	1	2	–	4	Карповые (1)	Бобр, лисица (по 1)
100%	50,5	46,5	1,0	2,0				
Пласт 11 (45)	21	17	5 (2/–)	2	4	2	Щука (1)	Куница (1)
100%	46,7	37,8	11,1	4,4				
Ямы №№ 30 и 31:								
Яма 30, кв. 27, 31	12	42	2	1	43	–	–	–
Яма 31, кв. 27	–	–	–	–	1	–	–	–

и четырех ям (таблица 6). Общий объем материала составляет 356 экз. (соответственно 45, 107, 53 из пластов и 50, 2, 98, 1 из ям). Внутри каждого пласта кости определялены поквадратно, после чего были просматрены для всего пласта суммарно. Естественная сохранность материала различается как по пластам, так и по квадратам внутри каждого пласта. У костей из пласта 9 она средняя, у отдельных экземпляров – плохая. Цвет серовато-желтый. На некоторых экземплярах десквамируется компакта. Большая часть костей фрагментирована.

Общим для остеологической коллекции из городища является наличие следов рубки и резов (рис. 4 – 5, 7), погрызы грызунов и собак на некоторых экземплярах, что свидетельствует о длительном нахождении костей на поверхности земли.

Кости из пласта 10 преимущественно плохой сохранности, реже – средней; их цвет желтоватый и белесый, редко – палевый. Иногда компакта десквамирована до губчатой ткани. Отдельные кости обуглены. Остатки из пласта 11 имеют естественную сохранность среднюю и даже хорошую; компакта плотная.

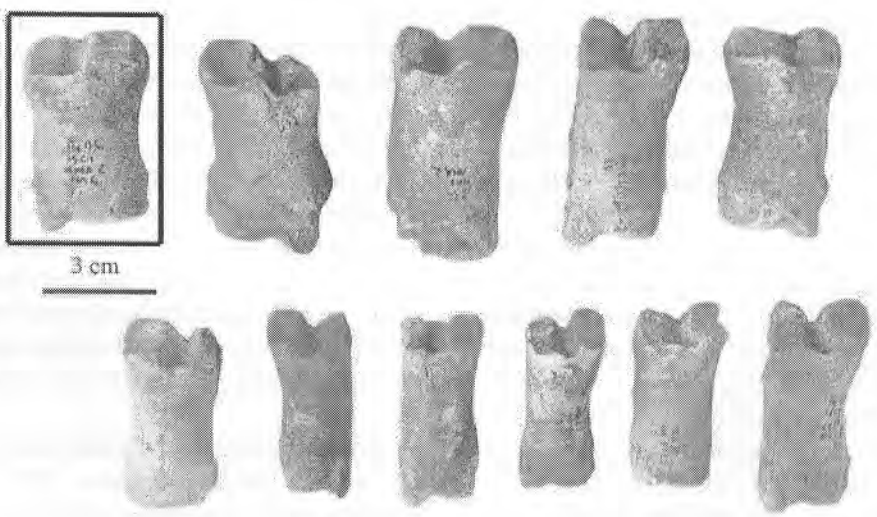


Рис. 3. Вариации размеров и массивности первых фаланг к.р.с. (селище, городище). В рамке – видоизмененные фаланги.

[3] Определения Е.Н. Курочкина (ПИН РАН).
[4] Определения Е.К. Сычевской (ПИН РАН).

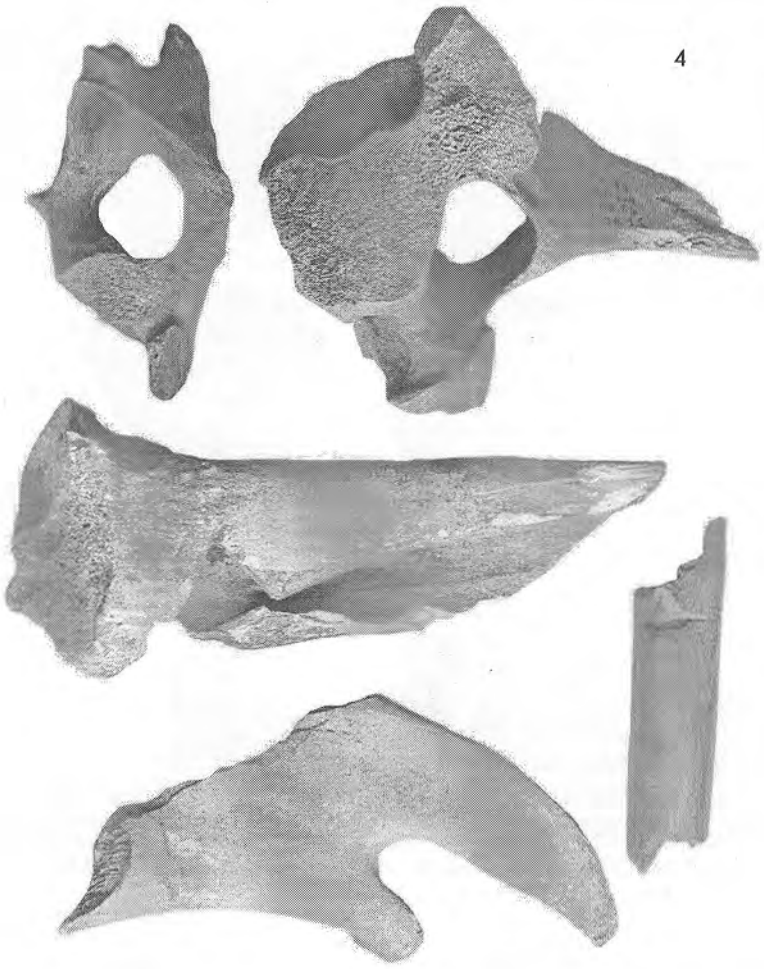


Рис. 4. Следы рубки на костях животных из Гнездово: венечный отросток нижней челюсти, позвонок и лучевая к.р.с.; позвонок и бедренная свиньи (городище, пойма, селище).

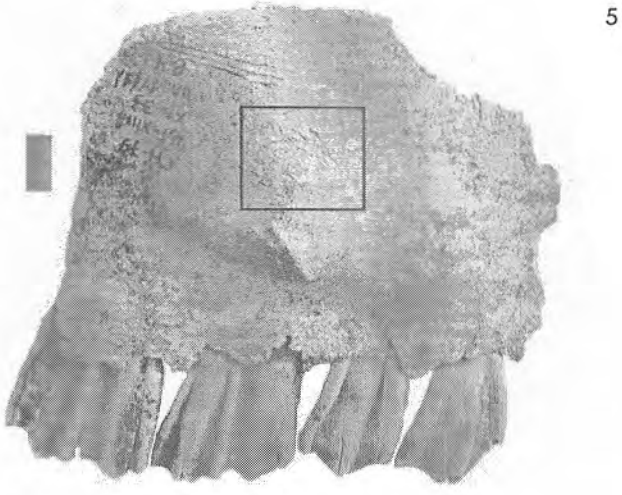


Рис. 5. Следы зубов грызуна на черепе к.р.с. (в рамке); сверху слева – следы лезвия (городище).

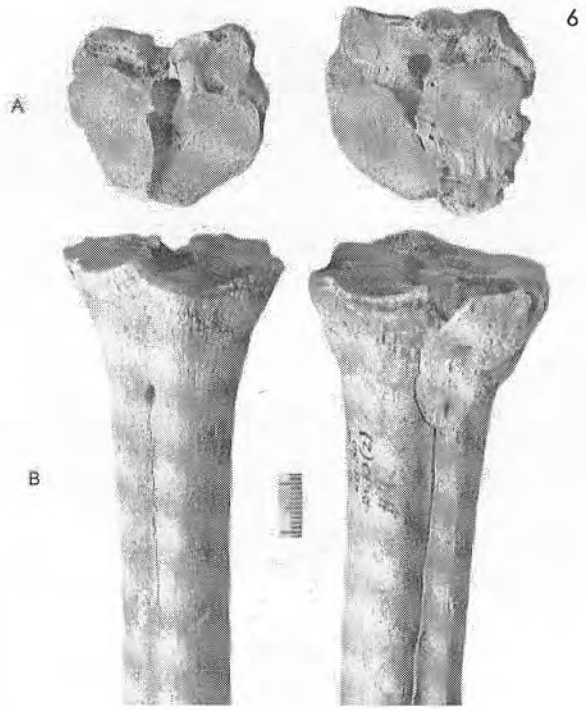


Рис. 6. Патология плюсны к.р.с., правый снимок. Слева – неизменная плюсна (городище). Сверху – проксимальные суставные поверхности; снизу – вид костей спереди.

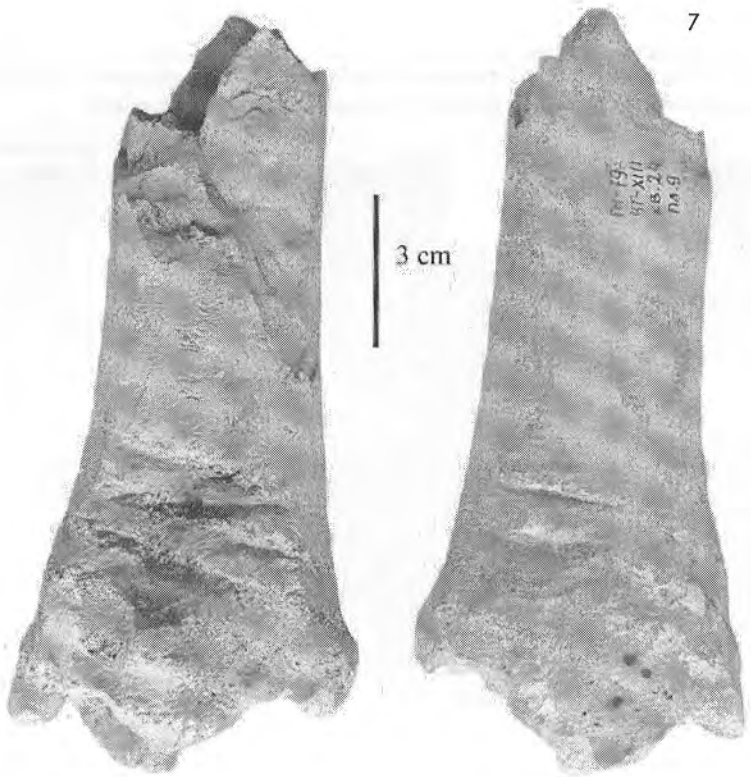


Рис. 7. Следы грубой рубки на берцовой кости к.р.с., вид с двух сторон (городище).

Много крупных обломков. Цвет серовато-желтый и желтый. Часть костей обуглена. В кв. 23 и 32 обнаружены однотипные «наборы» костей: дистальная часть берцовой, пяточная и таранная («бульонки»), в каждом случае от одной особи к.р.с., со следами рубки. Сохранность материала в яме 30 плохая, фрагменты мелкие; в остальных ямах – средняя.

Промеры остатков млекопитающих, мм:

1. Пласт 9.

К.р.с.: дист.ч.берцовой – 58,5/45,0; лучевая – 251,0 – 78,0 – 68,2; дист. ч. лучевой – 64,5; прокс. ч. плюсны – 39,5/37,5.

Свинья: дист.блок плечевой – 35,5.

2. Пласт 10.

К.р.с.: PM_{2-4} – M_{1-3} – 140,5; M_{1-3} – 84,5; M_3 – 37,4; дист. ч. лучевой – 60,0, 65,8; дист. ч. берцовой – 56,4 и 65,0/50,0; плюсна – 203,0 и 200 – 42,5/42,5 – 49,2; дист. ч. плюсны – 44,3; таранная – 55,2 – 38,0 – 32,2 и 62,2 – 42,7 – 36,4.

Свинья: таранная – 38,2.

3. Пласт 11.

К.р.с.: зубной ряд нижний – 128,1, 135,5; ряд моляров нижних – 86,5, 80,2; М3 – 38,7, 35,0; дист. ч. пясти – 59,5; дист. ч. берцовой – 52,4/37,3; прокс. ч. плюсны – 42,2/42,1; пяточная – 114,3; таранная – 63,5 – 43,5 – 41,0 и 55,5 – 39,5 – 35,0.

4. Яма.

К.р.с.: М3 – 34,5; таранная – 59,0 – 38,2 – 36,2.

Свинья: М3 – 34,5; таранная – 42,7.

Как следует из таблицы 6, остатки позвоночных в выборке городища немногочисленны. Тем не менее, в них есть кости домашней курицы, не обнаруженные на территории рассмотренных участков селища. Их доля в пластах 9 – 11 составляет соответственно 2,2%, 3,7% и 3,8% общего объема остеологического материала. Обнаружены также кости щуки и представителя карповых. Из диких млекопитающих определены лисица, куница, заяц и бобр (по 1 экз.). На их долю приходится 1,2% от общего числа остатков млекопитающих (347 экз.).

Во всех трех пластах доминируют остатки к.р.с. и свиньи. Со значительным отрывом от них следует м.р.с. и лошадь. Исключение составляет материал из ям. В яме № 30 преобладают кости свиньи. Однако содержание ям менее показательно, чем содержание пластов, из-за меньшего времени их формирования и локализации.

Среди остатков к.р.с. обращает на себя внимание разнородность первых фаланг. Часть их относительно мелкая и «стройная»; другая – более массивная и крупная (рис. 3). Даже по столь малочисленному материалу (13 экз., целых и фрагментов, включая кости из ям) видно, что животные, которым они принадлежали, различались и по размерам, и по условиям содержания. При этом индивидуальный возраст примерно одинаковый (эпифизы полностью приросли). Кроме того, на одной фаланге (пл. 9, кв. 31) и двух плюсневых костях (пл. 9, кв. 23; пл. 10, кв. 30 – рис. 6) заметны изменения, вызванные большой нагрузкой на конечности.

Следует отдельно отметить следы рубки на двух сторонах дистальной части берцовой кости к.р.с., прямо над эпифизом (рис. 7). Из аналогичных следов их выделяет грубость нанесения ударов и незавершенность действия (по-видимому, целью было отделение эпифиза). Не совсем понятно, как получился такой результат. Если кость «мозгачили», т.е. добывали мозг, или рубили на части вместе с мягкими тканями, то это мог делать человек либо неумелый, либо слабый.

Среди остатков свиньи следует отметить наличие патологического изменения на диафизе лучевой кости.

Изученный остеологический материал из Гнездова свидетельствует, что на всех трех участках (пойменная часть селища, центральная часть селища и Центральное Городище) в культурных слоях находились кухонные отходы. Почти все кости принадлежат домашним животным пяти видов (по убыванию доли в числе остатков): к.р.с., свинья, м.р.с. и лошадь, собака. Остатки диких животных единичны и принадлежат бобру, медведю, кунице, зайцу, лисице, косуле. Охотничья добыча не играла заметной роли в меню обитателей Гнездово. К аналогичным выводам пришли и предыдущие исследователи (*Ермолова*, 1967. С. 31 – 32; *Андреева*, 1980. С. 56 – 63).

Сравнение видового состава домашних животных из трех участков Гнездовского комплекса (пойменная часть селища, центральная часть селища и Центральное Городище) показывает некоторые различия. На пойме (самая представительная остеологическая выборка) были обнаружены только 2 неидентифицируемых фрагмента костей птиц, причем один из них гораздо более крупного размерного класса, чем курица; в яме центральной

части селища – целая кость кряквы. В пластах городища кости курицы составляют от 2,2% до 3,8% общего числа остатков позвоночных. Иными словами, жители городища, в отличие от жителей неукрепленного поселения, могли разнообразить свое меню птичьим мясом.

Главным источником животного белка для всех жителей Гнездово служил крупный рогатый скот. Однако это было не единственное его применение. Отмеченные на некоторых дистальных костях конечностей экзостозы, «расплющивания» и другие изменения, связанные с чрезмерной нагрузкой на суставы, свидетельствуют об использовании части животных в качестве тягловой силы (*Bartosiewicz, Lentacker*, 1997).

Значительная фрагментация материала не позволяет произвести расчет высоты животных в холке по принятым методикам. Однако визуально можно определить, что размеры к.р.с. были средними и мелкими. Широкий диапазон изменчивости скота по росту не представляет явления исключительного, свойственного лишь древнерусскому скоту лесной полосы (*Цалкин*, 1956. С. 47 – 48). Судя по сохранившимся целыми первым фалангам, варианты изменчивости были довольно значительны, и часть скота отличалась низкорослостью и «горемычностью», если применять термин из статьи А.Ф. Миддендорфа (цит. по: *Цалкин*, 1956. С. 48). При значительной индивидуальной изменчивости размеров и пропорций к.р.с. и прямой зависимости их от условий содержания вряд ли можно говорить о разных породах. Мелкие размеры могли быть результатом плохого содержания и/или недостаточного, неполноценного питания. Имеющиеся материалы пока не позволяют определить, единовременно существовали более благополучные и «горемычные» особи, или нет.

Состояние зубной системы свиней подводит к аналогичному выводу. В нескольких случаях наблюдается чрезмерная стертость относительно других зубов челюсти у последнего премоляра, как молочного, так и постоянного, а также первого моляра; наличие на них прижизненных сколов. Это происходило потому, что, пока шло прорезание последующих зубов, основная нагрузка падала именно на них. Использование грубых плохих кормов приводило к усиленному стиранию, и к моменту прорезания второго и третьего моляров жевательная поверхность первого уже приобретала сильную стертость.

Погрызы собак на костях их собратьев, независимо от того, идет ли речь о каннибализме или о трупоядении, свидетельствует о плохом содержании, что было обычно.

Что касается питания самих древних жителей Гнездова, то изученные остеологические материалы позволяют определить преобладание говядины в мясном рационе, а также предположить способ разделки туш животных.

Разделка туш велась без расчленения по суставам. Возможно, это была рубка для варки. Старались рубить, избегая крупных суставов, по краям диафизов костей. В настоящее время на рынках подобным образом рубят и освобожденные от мягких тканей крупные трубчатые кости, предназначенные для бульона. Позвоночный столб делили, не стремясь попасть между позвонковыми дисками; удары получались как перпендикулярными оси позвоночника, так и косыми (рис. 4). При разделе передней конечности удар топора часто приходился ниже дистального суставного блока плечевой кости (обычно встречаются целыми), либо на проксимальный эпифиз лучевой (рис. 4), либо на ее диафиз. При разделе задних конечностей, по-видимому, отсекали краевые части таза, оставляя в суставной впадине головку бедренной кости. Бедро нередко членили по краям диафиза, оставляя крупный сустав в сочленении с берцовой костью. Типичным способом разделки было также отделение дистальной части берцовой кости вместе с крупными костями заплюсны.

Забивались преимущественно полувзрослые животные, уже успевшие набрать вес. Среди остатков к.р.с. доля взрослых животных больше, а ювенильных меньше, чем для свиньи. Лошади же, чьи остатки принадлежали взрослым животным, по-видимому, шли в пищу лишь после исчерпания их рабочего резерва. Попадание костей человека (5 горизонт поймы, ямы селища) в кухонные остатки явно было случайным.

Литература

Е.Г. Андреева, 1980. Остеологические материалы из Гнездово. // СА, № 1. М.

Н.М. Ермолова, 1967. Видовой состав животных по материалам раскопок поселения у д. Гнездово, Смоленской обл. и р-на, произведенных Днепровской археологической экспедицией 1967 г. // Отчет о работе Днепровской археологической экспедиции Института археологии (Ленинградское отделение) АН СССР, раскопки И.И. Ляпушкина. Приложение 1. Архив ИА РАН, Р-1, 3501.

Цалкин В.И., 1956. Материалы для истории скотоводства и охоты в Древней Руси. МИА, т. 51.

Laszlo Bartosiewicz, Wim Van Neer & An Lentacker, 1997. Draught cattle: their osteological identification and history. Annales Sciences Zoologiques, Vol. 281.

Summary

I.V. Kirillova

The new data on the osteological materials from the Gnezdovo occupation deposit

The osteological materials from Gnezdovo come from kitchen refuse discovered in three areas of the site, i.e. the water-meadow part of the trading quarter, its central part, and the citadel. The remains of the mammals are mainly those of domestic animals. Bones of the cattle, which were also used as draught animals, prevail. Those of pigs, horses and small cattle are also numerous, while finds of dog bones are isolated cases. The ratio varies depending on areas and layers. The occupation deposit of the citadel has yielded a considerable amount of chicken bones.

Н.А. Кирьянова

К вопросу о характере земледелия населения Гнездова (по находкам зерен земледельческих культур в отмывках культурного слоя)

При исследовании Гнездовского поселения Смоленской археологической экспедицией МГУ в 1995 г. начат сбор карпологических материалов. Первые пробы культурного слоя для отмывок были взяты с территории селища, расположенного на первой надпойменной террасе к востоку от Центрального городища (Восточное селище). В последующие годы сбор материалов продолжался как на этом участке поселения (раскоп ВС–10 Б 1996 – 1998 гг.), так и на участке, расположенном к северо-западу от городища (Центральное селище, раскоп ЦС–II 1997 г.), а также на самом Центральном городище (раскоп ЦГ–XXIV 2003 г.).

На всех названных участках культурный слой сильно поврежден в результате многолетней распашки и других видов хозяйственной деятельности населения современной деревни Гнездово. Из-за этого с целью получения карпологического материала промывался слой только из заполнений не потревоженных поздними перекопами ям и нижних частей древних углубленных построек.

С 1999 г. Государственный Исторический музей развернул планомерные исследования той части Гнездовского поселения, которая расположена на участке ныне затапливаемой высокой поймы Днепра к юго-востоку от Центрального городища. В 1999 – 2003 гг. пробы слоя для карпологического анализа были взяты на участках П-2 в притеррасной части поймы и П-8 близ южной границы распространения культурного слоя, к западу от озера Камыши. Культурный слой этой части селища, перекрытый значительными аллювиально-делювиальными отложениями (*Мурашева* и др., 2001. С. 174 – 176), не имеет следов позднего разрушительного воздействия и отличается высокой степенью сохранности. Это позволило получить интересные материалы не только из заполняющего ямы слоя, но и расположенного между сооружениями.

За девять лет работы на поселении на пяти участках были взяты для отмывок 185 проб. При отборе материалов для отмывок из заполнений ям или слоя квадратов было собрано разное количество проб в зависимости от сохранности слоя. В дальнейших подсчетах содержимое проб, взятых из одного пункта на одной глубине, рассматривается как одна проба, что несколько меняет процент отмывок с зерном. Распределение серий отмывок представлено в таблице 1.

Отмывки были просмотрены под микроскопом, из них выбраны зерна земледельческих культур, определена их принадлежность тем или иным растениям. Все зерна найдены в обугленном состоянии, некоторое количество их деформировано или представлено обломками, что зачастую затрудняет определение. Пробы, где найдены лишь неопределимые обломки зерен, используются только при вычислении количества отмывок, содержавших

Таблица 1. Распределение серий отмывок по раскопам.

Раскопы	Год работ	Количество отмывок		% отмывок с зерном от общего числа	Количество пунктов отмывок
		всего	с зерном		
ВС-10	1995 – 1996	13	11	90,6	9
	1997	17	17		11
	1998	17	16		12
ЦС	1997	3	1		1
ЦГ	2003	3	3		3
всего:		**53**	**48**		**36**
П-2	1999	24	14	71,9	2
	2000	28	24		24
	2001	12	8		8
всего:		**64**	**46**		**34**
П-8	2001	7	6	91,17	6
	2002	18	16		16
	2003	43	40		39
всего:		**68**	**62**		**62**
всего:		**185**	**156**	**84,3**	**132**

зерно. При подсчетах числа зерен по культурам и частоты их встречаемости в отмывках использованы только определимые зерна и обломки. Те из них, которые похожи на зерна какой-то культуры (помечены знаком «?»), в подсчетах не учитываются. Исключение составляют зерна пшеницы. Знаком «?» отмечены зерна этого рода хлебных злаков, когда не совсем ясна их видовая принадлежность. Такие зерна учтены лишь при вычислении общего количества зерен культуры, но не видов ее.

На таблице распределения отмывок по участкам видно, что насыщенность слоев остатками сельскохозяйственных культур различна. Наиболее велик процент отмывок с зерном на участке П-8 пойменной части селища. Незначительно меньше этот показатель в материалах участка ВС-10. И самый малый процент отмывок с зерном содержался в материалах с участка П-2. На Центральном городище и Центральном селище взяты очень небольшие серии отмывок, по которым сложно судить о насыщенности зерном исследованных слоев. Материалы с каждого участка рассматриваются отдельно.

1. Участки, расположенные на первой надпойменной терассе (Центральное городище, Восточное и Ценоральное селище – ЦГ–XXIV, ВС–10 и ЦС–II на первой надпойменной террасе реки Днепр).

Все пробы для отмывок на этих участках взяты из заполнения ям, поскольку культурный слой на них сильно поврежден поздней распашкой. В материке остались нетронутыми только заполнения 18 ям. Для исследования слоя отмывки были взяты из 36 пунктов. По характеру найденного материала все ямы были разделены автором раскопок Т.А. Пушкиной на три группы: остатки жилых построек (9), хозяйственные ямы (6) и ямы, характер которых не совсем ясен (3). Распределение отмывок по группам ям в таблице 2.

Наибольшее число отмывок взято из ям жилых построек, меньше – из хозяйственных ям и самое малое количество происходит из ям неясного назначения.

Всего при исследовании отмывок слоя из заполнения ям были обнаружены зерна восьми земледельческих культур. В отмывках содержались зерна разного количества культурных растений (таблица 3).

В таблице представлено процентное соотношение количества отмывок, содержащих различное число культур, по группам ям. Очень четко видно, что в ямах первых двух групп содержится значительно большее число культур: в ямах от жилых построек от одной до пяти, в хозяйственных ямах от одной

Таблица 2. Количественное соотношение отмывок с зерном по группам ям.

Жилые постройки		**Хозяйственные ямы**		**Характер не ясен**	
№№ ям	количество пунктов отмывок	№№ ям	количество пунктов отмывок	№№ ям	количество пунктов отмывок
35	3	79	1	168	1
76	2	87	2	180	1
78	2	116	1	1 (ЦС)	1
162	3	164	2		
163	1	208	2		
165	1	1 (ЦГ)	3		
169	6				
202 очаг	1				
203	3				
Всего: 9	**22**	**6**	**11**	**3**	**3**

Таблица 3. Распределение отмывок по количеству содержащихся зерновых культур.

Число культур	Жилые постройки		Хозяйственные ямы		Характер ям не ясен	
	количество отмывок	% от всех отмывок группы	количество отмывок	% от всех отмывок группы	количество отмывок	% от всех отмывок группы
1	8	36,4	3	27,3	1	66,6
2	4	18,1	2	18,2	2	33,3
3	6	27,3	–	–		
4	1	4,5	1	9,1		
5	3	13,6	4	36,4		
6			1	9,1		
Всего:	**22**		**11**		**3**	

Таблица 4. Соотношение встречаемости земледельческих культур в заполнениях ям Центрального городища, Восточного и Центрального селищ (ЦГ-XXIV, ВС-10, ЦС-II).

Время	Число отмывок из заполнения ям			% встречаемости культур (по хронологическим периодам)								
	жил.	хоз.	?	ячмень	пшеница	просо	рожь	овес	бобы	горох	лен	дикораст
вт. пол. X в.	4	7	–	91	82	36,4	27,3	36,4	18,2	36,4	–	45,5
конец X в.	16	2	2	95	50	50	20	35	–	10	10	30
вт. пол. X – конец X в.	20	9	2	93,5	61,3	45,2	22,6	35,5	6,5	19,4	6,5	35,5

до шести, а в третьей группе – одна-две культуры. В группе жилых построек наибольшее количество отмывок содержало зерна одной культуры, в группе хозяйственных ям – зерна пяти культур. Процент отмывок с культурами более двух достаточно велик. В первой группе количество культур больше двух содержится в 45,5% отмывок, во второй группе – в 54,5%. В третьей группе максимальный набор - две культуры. На основании представленных данных вполне очевидно небольшое различие набора культур в заполнениях ям первых двух групп с небольшим преобладанием в заполнениях хозяйственных ям.

Интересно отметить, что кроме зерен культурных растений, в заполнениях ям встречаются остатки диких растений (семена малины, скорлупа лещины и желуди). Они содержались в отмывках 44,4% ям жилых построек (22,7% отмывок из этих ям) и в 50% хозяйственных ям (54,5% отмывок из них) (см. приложение).

Основное количество ям датируется Т.А. Пушкиной двумя хронологическими периодами (приложение). Семь ям датированы временем второй половины X в. В заполнениях этих ям встречены зерна семи земледельческих культур (ячменя, пшеницы, проса, ржи, овса, гороха и бобов). В восьми ямах конца X в. (не учтена яма, где встречены только обломки зерен) найдены зерна того же числа культур с той лишь разницей, что зерен бобов не обнаружено, но встречены семена льна.

Различия в составе культур двух хронологических периодов незначительны (таблица 4). Датированы ямы очень небольшими близкими отрезками времени и даже в значительной степени одновременными, поэтому найденные зерновые материалы могут рассматриваться как единое целое.

На первом месте по встречаемости среди зерновых культур находится ячмень (в 93,5% всех отмывок). Второе место занимает пшеница (61,3%). На третьем месте по встречаемости стоит просо (45,2%). В 35,5% отмывок (четвертое место по встречаемости) обнаружены зерна овса без пленок. На пятом месте по распространенности в отмывках стоит рожь (22,6%). Шестое место (19,4%) занимает горох. Лен и кормовые бобы встречены в разных хронологических группах в одинаковом количестве отмывок (6,5%) и делят седьмое и восьмое места.

Несколько более широким временем (вторая половина X – первая половина XI вв.) датирована яма 116. В ней найдены четыре зерна ячменя, обломок зерна гороха и зерно, похожее на рожь. Одна отмывка с раскопа ЦС–II (время – позже XI в.) содержала только обломок зерна пшеницы.

Кроме зерен земледельческих культур, в двух отмывках конца X в. встречены три виноградных семечка.

2. Пойменная часть поселения, участок П-8

С целью получения карпологических материалов с раскопа П-8 были взяты для отмывок 68 проб, в 62 из которых обнаружены зерна сельскохозяйственных культур. Из заполнений 14 ям взято 39 отмывок, из квадратов шести пластов – 23. Всего найдены зерна шести культур (ячмень, пшеница, просо, рожь, овес, горох). Их количество в отмывках различно (таблица 5). Представленное в таблице распределение культур достаточно четко показывает, что около половины отмывок как из заполнений ям (46,2%), так и из слоя (69,6%) содержали зерна 4 – 6 культур. Это свидетельствует о значительной насыщенности заполнений ям и особенно слоя зернами нескольких культур.

Автор раскопок В.В. Мурашева на раскопанном участке П-8 выделяет четыре строительных горизонта или «этапа» существования построек на данной территории (см. статью В.В. Мурашевой и др. в настоящем сборнике). Самые ранние зерновые находки (III этап), состоящие из зерен ячменя, пшеницы (голозерной и пленчатой), проса, ржи, овса и гороха обнаружены в 15 отмывках. Слои этого этапа прослежены в верхней части заполнения ямы 28, в яме 31 (обе ямы предположительно – остатки хозяйственных сооружений) и еще в четырех ямах (приложение). В отмывках из ямы 28 содержались зерна только ячменя и пшеницы (голозерной и пленчатой). В остальных ямах в общей сложности

Таблица 5. Распределение по количеству содержащихся культур отмывок с территории селищ, расположенных в пойме.

Число культур	Участок П-8				Участок П-2	
	отмывки заполнений ям		отмывки слоя		отмывки слоя	
	количество отмывок	% от всех отмывок	количество отмывок	% от всех отмывок	количество отмывок	% от всех отмывок
1	5	12,8	2	8,7	16	47
2	9	23,1	–	–	12	35,3
3	7	17,9	5	21,7	4	11,8
4	12	30,8	8	34,8	2	5,9
5	5	12,8	6	26	–	
6	1	2,6	2	8,7	–	
всего:	**39**		**23**		**34**	

Таблица 6. Соотношение встречаемости земледельческих культур в отмывках с участков П-8 и П-2.

Этапы, гориз.	Число отм.	Участок П-8						Селище П-2						
		% встречаемости культур						% встречаемости культур						
		ячмень	пшеница	просо	рожь	овес	горох	ячмень	пшеница	просо	рожь	овес	горох	дикорастущие
III эт. ямы	15	86,6	93,3	33,3	60	13,3	6,7							
гор. нив.	2	100	100	100	50	50	–							
IV эт.														
ямы	24	70,8	91,7	50	75	21	21							
слой	21	90,5	95,2	52,4	81	42,9	33,3							
общ. IV эт.	45	80	93,3	51,1	77,7	31,1	26,6							
общ. всех сл.	62	82,3	93,5	48,4	72,6	27,4	21,3							
4 гор	4							75	50	100	–	–	–	–
3 гор	9							55,5	33,3	100	–	–	11	100
2 гор	21							40	40	65	10	–	–	60
общее								47	38,2	76,4	5,9	–	2,9	61,8

встречены зерна шести культур. На первом месте по встречаемости в слоях III этапа находится пшеница (таблица 6). На втором месте стоит ячмень, на третьем месте – рожь. Четвертое, пятое и шестое места с меньшими показателями занимают соответственно просо, овес и горох. Обращает на себя внимание сравнительно значительное количество зерен ржи и их обломков в заполнении ямы 42.

В двух отмывках слоя горизонта нивелировки, датируемого 950 гг. найдены зерна пяти культур. Три главные культуры (ячмень, пшеница и просо) встречены во всех отмывках, а рожь и овес – только в половине. Зерен пленчатой пшеницы в отмывках не обнаружено. По небольшой серии отмывок слоя между III и IV этапами сложно делать какие-то выводы. Но следует отметить, что в нем содержались зерна тех же культур (за исключением гороха) и встречаемость зерен ячменя и пшеницы близка показателям слоев III этапа.

Зерновые материалы IV этапа, финального этапа существования данного участка поселения, длившегося от середины X до начала XI в., получены из отмывок слоя и заполнений девяти ям. В 24 отмывках из ям встречены зерна шести культур (таблица 6). Наиболее часто встречаются зерна пшеницы. На втором месте стоит рожь, с близкими показателями третье место занимает ячмень. На четвертом месте находится просо, встреченное в половине отмывок. Овес и горох делят пятое и шестое места, наименее редко встречаясь в отмывка. Встречаемость культур в слое IV этапа вычислена по 20 отмывкам. На первом и втором местах находятся пшеница и ячмень, встреченные в подавляющем большинстве отмывок. Третье место занимает рожь. На

четвертом месте находится просо. Далее следуют овес и горох.

По приведенным числам достаточно хорошо прослеживаются незначительные различия в соотношении встречаемости зерен культур в заполнениях ям и в слоях IV этапа (в отмывках из ям рожь по встречаемости занимает второе место, а ячмень – третье). По общим данным на первом месте стоит пшеница, несколько реже встречается ячмень. Третье место занимает рожь. Немного более половины отмывок содержали зерна проса. Пятое место по встречаемости принадлежит овсу, реже всех культур встречены зерна гороха. Совершенно такое же расположение культур по встречаемости в целом по всему слою участка П-8. Семена малины и лещины найдены только в двух отмывках, что составляет 3,3% от общего числа.

Особо следует отметить находку семечка тыквы в слое III – IV этапов.

3. Пойменная часть поселения, участок П-2

На участке П-2 не зафиксировано остатков углубленных построек. Зерновые материалы с этого участка представлены находками в отмывках только культурного слоя. За три года работ на памятнике было взято для отмывок 64 пробы, зерна обнаружены в 46 (из 34 пунктов), что составляет 72% общего количества (таблица 1). В отмывках обнаружены зерна пяти культур (ячмень, пшеница, просо, рожь и горох). Процентное соотношение количества земледельческих культур в отмывках (таблица 5) показывает, что наибольшее число отмывок содержало зерна одной культуры, в таком же числе находок встречены зерна двух – трех культур. И только почти в шести процентах отмывок найдены зерна четырех культур (все пять культур не встречены ни в одной отмывке). Это свидетельствует, как отмечено выше, о наименьшей среди всех рассматриваемых участков насыщенности слоя зерном культурных растений.

Мурашевой В.В. выделены пять стратиграфических горизонтов, соответствующих этапам освоения данного участка (см. статью В.В. Мурашевой, С.А. Авдусиной в настоящем сборнике).

Верхняя дата нижнего горизонта (горизонт 5) определяется на основе дендрологических исследований 1002 годом. Все зерновые материалы получены из отмывок слоев трех вышележащих горизонтов (4 – 2). Во всех четырех отмывках четвертого горизонта (таблица 6) встречены зерна проса (100 % отмывок), на втором месте по встречаемости (75%) находятся зерна ячменя и третье место занимают зерна пшеницы (50%). В третьем горизонте встречены зерна четырех культур. На первом месте по встречаемости также находится просо (100%). Второе место, как и в предыдущем слое, занимает ячмень (55,5%), на третьем месте находится пшеница (33,3%). В одной отмывке встречено зерно гороха (11%). Более значительные зерновые материалы найдены в 21 отмывке из слоя второго горизонта. В этих материалах первое место по встречаемости снова занимает просо (61,9%), а второе и третье места делят ячмень и пшеница (по 38,1%). На четвертом месте находится рожь (9,5%). По представленным подсчетам хорошо видно распределение по встречаемости культур в отмывках и значительное преобладание отмывок с зернами проса. Общие данные сохраняют соотношение встречаемости культур. Следует отметить, что на участке П-2, как и на Восточном селище, большое количество отмывок содержало семена малины. В третьем горизонте семена этого растения встречены в 100% отмывок, а во втором горизонте – в 52,4%. В одной отмывке третьего горизонта и в двух отмывках второго вместе с малиной найдены обломки скорлупы лещины.

Кроме представленных выше распределений находок зерен различных культур на участках Гнездовского комплекса, следует, насколько возможно, дать характеристики зерновых материалов. Найденные на всех раскапываемых участках комплекса зерна ячменя принадлежат скорее всего пленчатый разновидности, так как на значительном числе зерен заметны остатки пленок. Определить подвид культуры по сравнительно неболь-

Таблица 8. Соотношение встречаемости голозерных и пленчатых пшениц в зерне культуры.

Пшеницы	Участки		
	ЦГ, ЦС, ВС–10	П-8	П-2
Голозерные	68,4%	88%	53,8%
Пленчатые	26,3%	38%	30,8%

шому количеству зерен не удается. Среди зерен пшеницы можно выделить зерна двух групп культуры: зерна пшениц голозерных и пленчатых (таблица 7). Плохая сохранность зерен в известной мере затрудняет отнесение части их к той или другой группе. Значительную долю зерен этой культуры составляют пшеницы голозерные (в большинстве мягкая пшеница). Несколько реже встречаются зерна пшеницы пленчатой (полбы двузернянки). О наличии этого вида пшениц неопровержимо свидетельствуют, кроме характерных морфологических признаков, находки зерен со следами пленок, а также вилочек – остатков основания колосков пленчатой пшеницы полбы. Из-за плохой сохранности и деформации зерен не всегда удается их определение до вида, но только до рода. Поэтому возможно наличие в группе голозерных пшениц, кроме мягкой пшеницы, зерен пшеницы карликовой, а среди пленчатых – полбы двузернянки и спельты. Мелкое зерно проса в находках не всегда сохраняет остатки пленок. Зерна овса также найдены без пленок. На этом основании говорить с уверенностью о возделывании этой культуры невозможно. Учитывая то, что почти в половине отмывок овес представлен одним зерном, а в остальных от двух до восьми зерен, можно предположить, что основную массу их составляют остатки овса полбяного – засорителя посевов полбы. В подавляющем большинстве отмывок рожь тоже найдена в небольшом количестве. Только в пяти случаях в заполнениях ям 40 и 42 и в слое участка П-8 зерен этой культуры содержалось от 120 до 220 в каждой отмывке, что позволяет считать значительную часть ее принадлежащей сорнополевой ржи. Какое-то количество могло быть остатками посевов яровой ржи, которая высевалась и на лесных, и на окультуренных землях. Но не исключено, что часть зерен могла принадлежать ржи озимой, посевы которой начинают появляться в лесной зоне в конце X в. (Кирьянова, 1992. С. 19 – 20), поскольку в трех отмывках из заполнения ямы 1 этого участка вместе с небольшим количеством зерен ржи найдены семена злаков без пленок, вероятно, костров, которые часто встречаются в посевах озимой формы ржи. Кормовые бобы встречены только в двух отмывках с Центрального городища. Это мелкосемянные бобы, среди которых было одно зерно бобов среднесемянных. Горох найден на всех участках, но в небольшом количестве. В заполнениях двух ям на Восточном селище содержались два семени льна.

По данным спорово-пыльцевых исследований колонки пойменно-старичных отложений, было выделено четыре зоны, характеризующие последовательные климатически и (или) антропогеннообусловленные этапы развития растительного покрова и ландшафта в целом территории Гнездовского археологического комплекса (см. статью М.А. Бронниковой и О.Н. Успенской в настоящем сборнике). Период существования комплекса совпадает со второй зоной. В конце предшествовавшей ей третьей зоны в спорово-пыльцевых спектрах обнаружено небольшое количество пыльцы культурных злаков, сорняков и ряда других антропогенных индикатором. В спектрах второй зоны прослежена пыльца пшеницы, гречихи, конопли, некоторое количество пыльцы ржи, а также сорных растений и растений открытых ландшафтов и пастбищных угодий. Представленное в спектрах состояние растительного покрова в известной мере может зависеть от антропогенного влияния. Состав пыльцы культурных растений частично совпадает с составом растений, выявленных в отмывках культурного слоя представленных выше участков. Почти полностью совпадает набор земледельческих культур жителей Гнездовского поселения с составом культур, известных по исследованиям памятников второй половины I тысячелетия н.э. на территории лесной зоны Восточной Европы, где расположено и Гнездово (*Кирьянова*, 1992. С. 72). Исключение составляют семена конопли, которые на гнездовском поселении пока не обнаружены.

Таблица 8. Процентное соотношение встречаемости земледельческих культур по участкам.

Участки	Время	ячмень	пшеница	просо	рожь	овес	бобы	горох	лен
ЦС, ЦГ, ВС-10	вторая половина X в. – конец X в.	93,5	61,3	45,2	22,6	35,5	6,5	19,4	6,5
П-8	ранее 950 г. – нач. XI в.	82,3	93,5	48,4	72,6	27,4	–	21,3	–
П-2	нач. XI в. – перв. чет. XI в.	47,1	38,2	76,5	5,9	–	–	2,9	–

Для выяснения вопроса об использовавшихся в период существования поселения системах земледелия необходимо учитывать биологические особенности основных земледельческих культур. Пшеница является культурой, которая прекрасно использует питательные вещества, накапливаемые землей за время длительного отдыха (*Лукович*, 1937. С. 63, 96) от посевов культурных растений и сопутствующих им сорняков. Пленчатые пшеницы лучше голозерных мирятся с плохой обработкой почвы и могли высеваться на лесных участках. По требованиям к почве, влаге и теплу ячмень близок к пшенице, но меньше реагирует на засоренность (*Владимиров*, 1947. С. 86). Обе эти культуры можно было высевать на выжженных залежах и на перелогах. Просо также хорошо использует накопленное почвой целины или переложных участков плодородие и отсутствие сорняков, которые появляются на окультуренных участках. Поэтому такие участки для проса менее пригодны. Особенно ценится просо, высеваемое по пласту, оно богаче белком и вкуснее (*Прянишников*, 1931. С. 207). Кроме лесных участков, существовали земли длительного использования, расположенные недалеко от поселений. Свидетельством этого является уменьшение в спорово–пыльцевом спектре второй зоны доли пыльцы деревьев, увеличение доли травянистых растений и значительное количество пыльцы пшеницы.

Интересно сравнить встречаемость пяти главных культур на участках Гнездовского поселения (таблица 8). Четыре из них (ЦС-II, ЦГ, ВС-10 и П-8) одновременны на протяжении второй половины X в., т.е. в наибольшем временном отрезке своего существования. В материалах первых трех участков найден самый большой набор земледельческих культур. Наиболее часто встречаются зерна ячменя, на втором месте стоит пшеница, третье место занимает просо, на четвертом и пятом местах располагаются овес и рожь. В рассматриваемом наборе культур наиболее часто встречаются ячмень и пшеница. Голозерная пшеница встречается в два с половиной раза чаще, чем пленчатая (таблица 7). Эти культуры могли быть высеяны как на лесных участках, так и на окультуренных землях длительного использования. Обращает на себя внимание то, что просо, для которого предпочтительнее мало окультуренные земли, занимает третье место по встречаемости, в то время, как рожь стоит на пятом месте. Скорее всего, в этот период мало окультуренные земли играли значительную роль в земледелии.

Несколько иное соотношение культур в отмывках с участка П-8. Преобладающей культурой в находках там является пшеница (голозерная пшеница содержится в отмывках немного реже, чем на предыдущих участках, но в два с лишним раза чаще пленчатой). Ячмень занимает второе место, на третьем месте стоит рожь, на четвертом располагается просо. В данном наборе культур пшеница и ячмень занимают первые два места, рожь вышла на третье место, а просо передвинулось на четвертое. Возможно, такое соотношение культур отражает некоторое увеличение окультуренных земель длительного пользования, на которых могла возделываться озимая рожь. Может быть, отражением таких изменений являются находки зерен ржи и семян сорняков, которые сопутствовали ржи озимой.

К немного более позднему времени относятся находки на участке П-2. На небольшом отрезке рубежа X–XI вв. нижние слои этого участка синхронны верхним слоям участка П-8, а далее жизнь на этой территории продолжалась еще около четверти века. По сравнению с другими участками, слой его наименее насыщен зернами сельскохозяйственных растений и содержит меньшее число культур. Зерновые материалы с этого участка несколько отличаются от рассмотренных выше. В них на первом месте по встречаемости стоит просо. Второе место

занимает ячмень, третье – пшеница (голозерная пшеница встречается чаще немного более, чем в полтора раза). На четвертом месте стоит рожь, зерна которой встречены в очень небольшом числе отмывок. В отмывках с этого участка, как видно, значительное место занимают культуры, хорошо растущие на мало окультуренных землях.

Состав земледельческих культур, представленный выше, включает культуры, которые могли возделываться на участках различного характера. Для подготовки к посеву лесных залежных участков не требовались пахотные орудия, достаточно было орудия типа бороны-суковатки. Эти участки готовили рубкой и сжиганием деревьев. Такая форма беспашенного земледелия на территории лесной зоны использовалась задолго до возникновения рассматриваемого памятника. Металлические наконечники почвообрабатывающих орудий встречаются на памятниках этой зоны с конца I тысячелетия н.э. (*Краснов*, 1987. С. 180). На участке П-2 в слое горизонта 2 была найдена пара металлических наконечников (*Мурашева, Нефедов*, 2002. С. 187), которые, по классификации Краснова Ю.А., принадлежат к группе III, типу AI (*Краснов*, 1987. С. 34, 48) и являются сошниками. Наконечники подобной формы встречены в ряде памятников лесной зоны (*Краснов*, 1987. С. 180 – 183). Найденные в Гнездове сошники были вставлены один в другой. Наконечники этого типа симметричны, имеют округлую в сечении втулку, по длине меньше лопасти. Лопасть суживается к затупленному рабочему концу. В продольном сечении лопасть почти прямая, возможно, немного выгнута в сторону втулки. Наконечники этого типа приспособлены к работе под большим углом к почве на лесных участках, где могут встречаться корни деревьев. Сошники, подобные найденным на Гнездовском селище, использовались для поверхностной обработки почвы при посеве на выжженных участках залежи или на перелогах. При помощи таких сошников можно было также рыхлить землю участков длительного использования, для которых такая обработка очень важна. Форма наконечников, таким образом, была приспособлена к характеру возделываемых участков и определенным способам обработки почвы на них, которые требовались для произрастания культур, зерна которых были обнаружены в культурном слое Гнездова.

По представленным сравнительно небольшим зерновым материалам, относящимся к периоду не более столетия, очень сложно проследить динамику состава культур. С определенностью можно говорить о наличии в находках на участках Гнездовского комплекса широкого состава земледельческих культур, значительная часть которых известна на территории лесной зоны Восточной Европы в течение нескольких тысячелетий. Четко проявляется важная роль в посевах ячменя и пшеницы.

Заметно некоторое увеличение встречаемости ржи к началу XI в. и одновременное уменьшение встречаемости проса на участке П-8. Обращает на себя внимание значительный процент встречаемости проса и крайне малое число находок с рожью в слоях первой четверти XI в. на участке П-2. Возможно, это указывает на важную в силу каких-то причин роль участков недолгого использования. Для уточнения этого предположения необходимы дополнительные материалы. Проявившаяся в Гнездове тенденция увеличения встречаемости ржи в составе культур прослежена на значительных материалах XI – первой половины XIII в. (*Кирьянова*, 1992. С. 24 – 25).

Учитывая биологические особенности культур, зерна которых найдены при раскопках Гнездовского комплекса, можно с уверенностью считать, что для их выращивания могли использовать земельные участки различного характера в соответствии с потребностями культур. На этих участках для восстановления плодородия почвы применяли различные системы земледелия (залежную, переложную и паровую) в зависимости от конкретных ситуаций. Для обработки посевных участков применялись сошники типа найденного на участке П-2. Такие орудия появились в северо-западных районах России в конце I тысячелетия н.э. (*Краснов*, 1987. С. 48). Вероятнее всего, представленные материалы характеризуют состояние земледелия на начальном этапе развития паровой системы.

Литература

Владимиров Н.Ф., 1947. Сорные растения и борьба с ними. Куйбышев.

Кирьянова Н.А., 1992. Сельскохозяйственные культуры и системы земледелия в лесной зоне Руси XI – XV вв. М.

Краснов Ю.А., 1971. Раннее земледелие и животноводство в лесной полосе Восточной Европы. М.

Краснов Ю.А., 1987. Древние и средневековые пахотные орудия Восточной Европы. М.

Лукович С.И., 1937. Освоение целинных земель под пашню в Ленинградской области. Л.

Мурашева В.В., Нефедов В.С., Пушкина Т.А., 2001. Изучение Гнездова и его окрестностей. // Вестник РГНФ № 1. М.

Мурашева В.В., Нефедов В.С., 2002. Сошники из Гнездова. // Новгород и новгородская земля. История и археология. Материалы научной конференции. Вып. 16. Новгород.

Прянишников Д.Н., 1931. Частное земледелие. М. – Л.

Приложение

№ п/п	Год раскопок	место находки: яма, пласт	место находки: глубина см.	место находки: квадрат	ячмень	пшеница: голозерная	пшеница: пленчатая	просо	рожь	овес	единица находки	проч.: дикораст.; сорн.	обд. зерен
ЦГ, ВС ВТОРАЯ ПОЛОВИНА X В.													
1	2003 ЦГ XXIV	я. 1	276 – 961		–	–	–	–	–	–	бобы 33 обл. 25		73
2	2003 ЦГ XXIV	я. 1	267 – 268		51	69	5?	3 пл.	–	1	бобы 28	желудь	–
3	2003 ЦГ XXIV	я. 1	259 – 260		74	55	14	18 пл.	4	–	горох 6 обл. 20	желудь	145
4	1995 ВС-10	я. 76 верхн. слой	45 – 50	118	2 пл.	1	–	–	–	–	–	–	–
5	1996 ВС-10	я. 76	45 – 50		9 пл.	1 обл.	–	1 б/п	–	–	–	–	5
6	1995 ВС-10	я. 78 пл. 5	60 – 65	113, 114	–	–	–	–	–	–	–	–	1
7	1996 ВС-10	я. 78	60 – 65		1 обл.	–	–	–	–	–	горох обл. 1	–	–
8	1996 ВС-10	я. 79	70 – 75		7 пл.	–	1 обл.?	–	–	–	–	–	9
9	1955 ВС-10	я. 87	сер. гум. слой до 63 см		2 пл.	1?	–	–	–	–	–	–	–
10	1995 ВС-10	я. 87	поверх-ность, 31 см		–	–	–	–	–	–	–	–	3
11	1997 ВС-10	я. 165	310 – 340	176	9	8	–	–	–	1	–	малина, лещина	14

12	1998 ВС-10	я. 208	т-серая супесь 290 – 295		1	–	1	1 б/п	1	8	горох 1	малина		5
13	1998 ВС-10	я. 208	260 – 270		7	1	–	–	2	2	горох 1	малина		5
ВС КОНЕЦ X В.														
14	1997 ВС-10	я. 35	280 – 300	173 темн. слой	50 пл.	24	–	8	–	1	горох?	–		41
15	1997 ВС-10	я. 35	280 – 290	173	41 пл.	28	–	21	–	6	лен 1	малина, лещина		84
16	1995 ВС-10	я. 35	48 – 50	122	6 пл.	1?	–	–	–	–	–	–		9
17	1997 ВС-10	я. 162 дно	310 – 320	176	9 пл.	27	–	–	2 ?	–	горох обл. 3	–		14
18	1997 ВС-10	я. 162 дно	297 – 308	176	1 пл.	–	–	1 б/п	–	1	–	–		2
19	1997 ВС-10	я. 162	295 – 300	176	1 пл.	–	–	–	–	–	–	лещина		–
20	1997 ВС-10	я. 163	275 – 280 дно по-стройки		–	–	–	–	–	–	–	–		2
21	1997 ВС-10	я. 164	320 – 350 низ за-полнен.	180	30	23	2?	6	обл. 1?	3 + 1?	виног-радное семечко	лещина		56
22	1997 ВС-10	я. 164	295 – 305	180	24	52	1 + вилочка	13	2?	4 + 2?	лен 1 горох 1?	лещина		86
23	1997 ВС-10	я. 168		179	2	–	–	–	–	–	–	–		2
24	1998 ВС-10	я. 169	315 – 325	180 дно	7	2	–	–	1	–	–	–		10
25	1998 ВС-10	я. 169	315 – 318	179	1	–	–	–	–	–	–	–		2
26	1998 ВС-10	я. 169	305 – 315	179	3	–	–	–	–	–	–	–		1
27	1998 ВС-10	я. 169	305 – 310	180	4 пл.?	–	–	–	–	–	–	–		5
28	1998 ВС-10	я. 169	297 – 301	179	17 пл.?	–	2?	3	1	–	горох 1	–		26
29	1998 ВС-10	я. 169	297 – 301	180 черн. угл. суп.	15	–	1	5	2	1	–	–		13
30	1997 ВС-10	я. 180		180	1 пл.	1	–	–	–	–	–	–		–
31	1998 ВС-10	я. 202 дно	310 – 316	183	–	–	–	1	–	–	–	–		–
32	1998 ВС-10	я. 203	274 – 282	181	6 пл.	–	–	3 б/п	–	–	–	–		5
33	1998 ВС-10	я. 203	260 – 266	182	7	–	–	–	–	2	–	лещина		–
34	1998 ВС-10	я. 203	темно-серая супесь	182	4	–	–	1	1	–	виног-радное семечко	малина		3
ВС ВТОРАЯ ПОЛОВИНА X В. – ПЕРВАЯ ПОЛОВИНА XI В.														
35	1996 ВС-10	я. 116	70 – 75		4 пл.	–	–	–	1?	–	горох обл. 1	–		3
ЦС–II ПОЗЖЕ XI В.														
36	1997	ЦС II	80 – 85 граница пахотн. сл. и сер	1	–	1	–	–	–	–	–	–		–
П-8 ЭТАП III														
37	2003 П-8	я. 28 13	566 – 570	17	1	–	–	–	–	–	–	–		2
38	2003 П-8	я. 28 12	556 – 560	17 угл. конт.	7	2	1?	–	–	–	–	–		–
39	2002 П-8	я. 28 12		8	15 пл.	1	–	–	–	–	–	–		2

40	2002 П-8	я. 28 10		11	5	1	–	–	–	–	–	–	8
41	2002 П-8	я. 28		11	9	1	1 обл.	–	–	–	–	–	3
42	2002 П-8	я. 31 10	536 – 545	10	53	3	3	–	14	1	–	–	39
43	2003 П-8	я. 40а	525 – 530	21 угл. слой	4	–	вилочка	4	–	–	–	–	3
44	2003 П-8	я. 40а	520 – 525	21	7	10	4	–	11	–	горох 2	–	14
45	2003 П-8	я. 42	515 – 520	16	26 пл.	9	–	2	121	–	–	–	135
46	2003 П-8	я. 42	505 – 510	16	18 пл.	10	2?	3	197	1?	–	–	480
47	2002 П-8	я. 8 7	506 – 515	9	–	2	–	–	1	–	–	–	–
48	2001 П-8	я. 4	500 – 505 т-сер.	6	13	5	3	2 б/п	23	–	–	–	28
49	2001 П-8	я. 4	486 – 487	6	30	14	6	6	14	3 б/п	–	лещина	58
50	2003 П-8	я. 38	475 – 480	19	1	5	–	–	2	1 ?	–	–	3
51	2003 П-8	я. 38	467 – 470	19	–	12	–	–	2	–	–	–	9
ГОРИЗОНТ НИВЕЛИРОВКИ													
52	2003 П-8	4	480 – 485 ж-сер. перем.	20 ю. стор.	3	4	–	2 б/п	–	–	–	–	6
53	2003 П-8	4	480 – 485 кор-бур. гумус	20	7	11	–	2	4	1	–	–	8
ЭТАП IV													
54	2002 П-8	я. 30 13	566 – 576	10	–	–	1	–	–	–	–	–	3
55	2002 П-8	я. 30 12 – 13	556 – 576 зола 2	10	–	2	35	–	–	–	–	–	12
56	2002 П-8	я. 30 12	556 – 565 зола 2	10	15 пл.	–	–	–	5	–	–	–	5
57	2003 П-8	я. 28	540 – 545	17 внутр. гум. сл	5 пл.	3	–	2 б/п	10	1	–	–	8
58	2002 П-8	я. 27	540 – 544	8	9	1	–	–	3	–	–	–	
59	2003 П-8	я. 42	535	16	1		–	–	3	–	–	–	–
60	2003 П-8	я. 42	520 – 525	16	44	20	–	3	174	–	–	–	150
61	2002 П-8	я. 1	540 – 545	1 – 4 бур. сл.	1	–	3	1	–	–	–	–	2
62	2002 П-8	я. 1	515	1,4	5	18	39 + пл.	2	7	1 б/п	–	–	80
63	2002 П-8	я. 1 7	506 – 515	1,4	–	–	41	–	3	1	–	–	32
64	2002 П-8	я. 1 7	506 – 515		–	–	16	–	–	–	–	–	6
65	2002 П-8	я. 1 6	496 – 505	2	10	15	30	4 пл.	9	1	горох обл. 4	–	115
66	2001 П-8	я. 1	495 – 496	5	1	4	6 + 11 вил.	215	2?	1	–	–	339
67	2002 П-8	я. 1			6	–	190 + пл.	1	6	–	горох 1	–	24
68	2001 П-8	я. 1		3	3	2	–	2 б/п	3	–	–	–	1
69	2003 П-8	я. 40	500 – 505	16	60 пл.	20	–	2	221	–	–	–	258
70	2003 П-8	я. 40	500 – 505	21	12	4	2	1	33	–	–	–	36

102	2000 П-2	01	455	16	2	1	2	36	–	–	–	–	4
ГОРИЗОНТ 3													
103	1999 П-2		156 – 168	4	17	8	5 + 1?	1	–	–	горох 1	малина лещина	23
104	2000 П-2	2		11	–	–	–	16	–	–	–	малина	2
105	2000 П-2	2		11 ю.-в. угол	1	–	–	28	–	–	–	малина	6
106	2000 П-2	1		13 ю.-в. угол	–	–	1?	1+ 8 б/п	–	–	–	малина	3
107	2000 П-2	1		13 ю.-з. угол	1	–	–	6	–	–	–	малина	4
108	2000 П-2	1		14	–	–	–	1	–	–	–	малина	–
109	2000 П-2	01		14	1	–	–	1+ 3 б/п	–	–	–	малина	–
110	2000 П-2	01		14	–	1?	–	1	–	–	–	малина	1
111	2000 П-2	04	435 нижн. гор.	19	5 пл.	–	–	14	–	–	–	малина	–
ГОРИЗОНТ 2													
112	1999 П-2		160 – 170	5	9	1	2?	1	–	1?	–	малина, лещина	16
113	2000 П-2	1		10	2 пл.	–	–	1+ 4 б/п	–	–	–	–	3
114	2000 П-2	1		10	1	1	–	38	–	–	–	малина	10
115	2000 П-2	1		11	1?	–	–	19	–	–	–	малина	3
116	2000 П-2	01		14 с.-з. угол	–	–	–	5	–	–	–	малина	–
117	2000 П-2	01		14 с.-в. угол	–	–	–	5	–	–	–	–	–
118	2000 П-2	02		10	1	–	–	1	–	1?	–	малина, лещина	4
119	2000 П-2	02		10	–	2	–	3	1	–	–	малина	2
120	2000 П-2	02		10	–	–	–	3	1	–	–	малина	1
121	2000 П-2	02		14	–	–	1	–	–	–	–	малина	1
122	2000 П-2	08	375 – 385	19	–	–	–	2	–	–	–	–	–
123	2000 П-2	010 гор. 2	360 – 365	19	–	–	–	1	–	–	–	–	1
124	2000 П-2	010	360 – 365	19	–	–	–	2	–	–	–	–	–
125	2001 П-2	6	506 – 515	31 а	–	–	1+1?	–	–	–	–	малина	3
126	2001 П-2	5	506 – 515	30 а, в около печи	–	–	–	1 плен.	–	–	–	–	–
127	2001 П-2	5	496 – 505	31 а	1	–	–	–	–	–	–	малина	–
128	2001 П-2	5	496 – 505	31 в	1	–	1?	–	–	–	–	–	–
129	2001 П-2	4	486 – 495	26 а	–	–	–	–	–	–	–	–	1
130	2001 П-2	3	475 – 480	25 а	3	–	–	–	–	–	–	–	–
131	2001 П-2	3	475 – 480	26 а	2 пл.	1	–	–	–	–	–	–	–
132	2001 П-2	3	475 – 480	27 а	–	1?	–	–	–	–	–	–	–

Summary

N.A. Kiryanova

On the farming of the Gnezdovo population
(based on the finds of crop grains in the occupation deposit probes)

Samples of the occupation deposit taken for flotation come from 132 spots in the three areas of the Gnezdovo site. They yielded grains of eight crops. Among those barley (Hordeum sativum Iessen) and two kinds of wheat, namely Triticum aestivum L. and the glutaceous Tr. Dicoccum Schubl. were most prominent. Millet (Panicum miliaceum L.) and rye (Secale cereale L.) were of lesser importance. Oats (Avena sativa L.), fodder beans (Faba vulgaris Moench., var. minor), pea (Pisum sativum L.) and flax (Linum L.) have been encountered in a small number of samples. Given the different kinds of soil in which these plants grow, it can be assumed that the observed trend towards a certain increase in the number of rye-containing probes and the decrease of the millet-containing ones implies a gradual adoption of the rye as a staple crop. To grow the winter rye, widespread at a later time, previously cultivated land left fallow to restore its fertility is the most favourable. The inhabitants of Gnezdovo grew crops either in the newly cleared fields situated in the forest and in the open areas or in the long-time cultivated fields. There existed various ways of preparing soils to sowing and nourishing the soil. The excavations yielded two points of farming tools of the type widespread in the northwest regions of Russia in the late 1st millennium A.D. The materials of the Gnezdovo site seem likely to characterize the initial stage of rye cultivation and the formation of the fallow farming pattern.

М.А. Бронникова, В.В. Мурашева, А.И. Якушев

Первые данные по пространственной неоднородности элементного состава культурного слоя Гнездовского поселения

Известно, что культурные слои поселений, особенно средневековых, как правило, существенно отличаются по химическому составу, как от материала материка, так и от поверхностных почвенных горизонтов в окрестностях памятника (*Сает, Раевич* и др., 1990; *Кайданова*, 1991; *Сычева*, 1994. С. 28 – 33; *Александровская, Александровский*, 2002). Хозяйственно-бытовая и производственная деятельность населения приводит к аккумуляции в культурных слоях различных органических и неорганических химических веществ, специфических для того или иного типа использования территории. Это обстоятельство послужило основой для разработки подходов к диагностике характера использования территории и к хозяйственному зонированию археологических объектов по химическому составу культурного слоя. Чаще всего в целях реконструкции характера использования территории и ее хозяйственного зонирования (при археологических раскопках, реже – разведках) в культурном слое исследуют изменения в пространстве общего содержания или содержания подвижных форм различных химических элементов (*Middlewton, Douglas*, 1996. P. 673 – 687; *Entwistle et al.*, 1998. P. 53 – 68; *Doonan et al.*, 2001. P. 61 – 66; *Haslam, Tibbett*, 2001. P. 51 – 53; 2003. P. 42). Использование инструментальных методов определения химического состава позволяет работать с малыми навесками вещества после минимальной пробоподготовки и получать в короткие сроки большие массивы аналитических данных. Подобные исследования активно развиваются на западе в последнее десятилетие, а в России, к сожалению, пока не получили широкого распространения. Немногочисленные работы, рассматривающие особенности состава культурных слоев, как источник для археологических и этнографических интерпретаций, а также как объект для изучения экологии и геохимии поселенческих ландшафтов прошлого, пока имеют дело с точечными данными, часто лишенными археологического контекста (*Кайданова*, 1991; *Сычева*, 1994. С. 28 – 33; *Александровская, Александровский*, 2002).

На территории пойменной части Гнездовского поселения (раскоп П-8) начаты геохимические исследования, нацеленные на выявление взаимосвязей между пространственными изменениями химического состава культурного слоя и хозяйственным зонированием поселенческих ландшафтов прошлого. Важно отметить, что данная часть Гнездовского поселения представляется удачным объектом для таких исследований по двум причинам. Во-первых, материалы раскопок позволяют предполагать, что здесь располагалась ремесленная зона, а значит, именно здесь следует ожидать хорошо выраженных геохимических аномалий, связанных с производственной деятельностью. Во-вторых, культурный слой в этой части памятника

перекрыт пойменными отложениями мощностью в среднем около 80 – 100 см, так называемым балластом. Наличие балласта над культурным слоем как бы «консервирует» геохимическую ситуацию прошлого: культурный слой погребенный под балластом, надежно экранирован, как от природных процессов, вызывающих перераспределение химических элементов и нарушающих созданную средневековым населением химическую неоднородность отложений, так и от возможного антропогенного поступления современных загрязнителей.

Нами было проанализировано более 120 образцов культурного слоя, отобранных в ходе археологических раскопок из разных элементов планиграфии и с разных уровней[1]. При отборе образцов проводилась привязка точек опробования к сетке раскопа, с тем, чтобы полученные данные могли быть нанесены на планы и профили раскопа. Такая схема отбора образцов дает полную информацию об их археологическом контексте. В образцах культурного слоя, а также серии образцов из подстилающих культурный слой пойменных отложений (материка), и из поверхностного почвенного горизонта перекрывающих слой отложений (балласта) определено содержание большого набора химических элементов. Анализ элементного состава выполнен на спектрометре последовательного действия PW 2400 в лаборатории ренгенфлуоресцентного анализа Института геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии РАН. Геохимические аномалии, связанные с функционированием средневекового поселения в пойме описывались и оценивались согласно традиционным геохимическим подходам (*Сает* и др., 1990). Для каждой точки опробования выявлялась ассоциация химических элементов, т.е. группа элементов, обнаруженных в образце в количестве, отличном от критериального уровня. В качестве критериального уровня нами был использован геохимический фон исследованного участка. Фоновые содержания элементов рассчитывались как среднее из серии определений их содержания в поверхностных образцах балласта и образцах материка. Для каждого элемента геохимической ассоциации был рассчитан коэффициент его концентрации: отношение содержания химического элемента в образце к его фоновому содержанию. Затем для каждой точки опробования вычислялся так называемый суммарный показатель загрязнения, служащий количественной мерой геохимической ассоциации: аддитивная сумма превышений коэффициента концентрации над фоновым уровнем. Суммарный коэффициент загрязнения рассчитывался по формуле (*Сает* и др., 1990):

$$Z_c = \sum_{1}^{i} \frac{C_i - C_\phi}{C_\phi} + 1 = \sum_{1}^{n} K_c - (n-1)$$

K_c – коэффициент концентрации (отношение содержания химического элемента в образце к его фоновому содержанию);

n – число химических элементов, входящих в ассоциацию;

C_i – аномальное содержание элемента;

C_ϕ – фоновое содержание элемента.

Расчет суммарного показателя загрязнения проводился в двух вариантах: с учетом и макро, и микроэлементов, а также с учетом только микроэлементов.

Полученные результаты положили начало накоплению банка данных по пространственной геохимической неоднородности культурного слоя Гнездовского поселения. В настоящей работе мы рассмотрим выборочно наиболее показательные из наших первых результатов.

Четыре образца, отобранные в радиусе 2 см от медного артефакта, обнаружили экстремальную аномалию по содержанию меди. Коэффициенты концентрации меди в этих образцах составили 180 – 890 (таблица 1), тогда как на других аномальных по содержанию меди участках этот показатель не поднимается выше 12. Содержание меди в непосредственной близости от медного предмета и в 2 см от него различаются в 5 раз.

Очевидно, геохимические аномалии в культурном слое могут быть обусловлены накоплением определенных элементов, как в период функционирования поселения в процессе той или иной бытовой и производственной деятельности, так и после прекращения его функционирования в результате разрушения артефактов в культурном слое. В частности, содержание меди и цинка, попадающих в культурный слой как при работе с металлом, так и при коррозии металлических изделий, на средневековых поселениях Швеции (Бирка, Фреста, Валста и др.)

[1] Информацию обо всех объектах в составе культурного слоя раскопа П-8 см. в статье В.В. Мурашевой, Н.В. Ениосовой, А.А. Фетисова в настоящем сборнике.

Таблица 1. Пространственная изменчивость геохимических характеристик культурного слоя.

№ образца	Локализация образца	Коэффициенты концентрации элементов	Суммарный показатель загрязнения
Пробы вокруг бронзового предмета			
63	В непосредственной близости от предмета	P_{10}–S_2– Cu_{890}–Zn_2–Ba_2–Pb_{39}	940/930
65	В 2 см на юг от предмета	Mn_2–P_7– Cu_{190}–Zn_2–Ba_2–Pb_2	200/193
66	2 см на запад от предмета	P_7–Cu_{180}–Zn_2–Ba_2–Pb_2	188/181
67	2 см на север от предмета	Mn_2–P_9– Cu_{296}–Zn_2–Ba_2–Pb_4	310/301
Яма 1, глубина – 528 – 530 см			
45	Дно ямы 1, углистый слой, кв. 2, гл. – 528	Ca_{16}–Mn_9–P_6–Ni_3– Cu_8–Zn_9–Rb_2–Sr_3–Ba_3	51/23
46	Подбой в стенке ямы 1, с расположенным в нем очагом, кв. 2, гл. – 530	Ca_6–P_7–Ni_2– Cu_3–Zn_3–Rb_3–Sr_2–Ba_2–Pb_2	21/11
47	Дно ямы 1, кв. 2	Ca_{25}–Mn_7–Fe_3–P_5–Sc_2–Ni_5– Cu_8–Zn_{10}–Sr_3–Ba_2	61/25
Яма 28, глубина – 560 см, придонная часть. Пробы отобраны с шагом 50 см (направление С – Ю)			
73	Яма 28, кв. 11 – 12	Ca_4–Mn_8–P_{10}–Ni_2–Cu_6–Zn_5–Ba_3	32/13
74	Яма 28, кв. 11 – 12	Ca_3–Mn_7–P_9–Ni_2–Cu_4–Zn_4–Sr_2–Ba_2	26/10
75	Яма 28, кв. 11 – 12	Ca_3–Mn_7–P_{10}–Ni_2– Cu_4–Zn_4–Sr_2–Ba_2	27/10
76	Яма 28, кв. 11 – 12	Ca_5–Mn_{23}–Fe_3–P_{13}– Co_2–Ni_3–Cu_7–Zn_5–Rb_2–Sr_2–Ba_2–Pb_2	58/18
77	Яма 28, кв. 11 – 12	Ca_3–Mn_6–P_7–Sc_2– Cu_3–Zn_4–Ba_2	21/8
78	Яма 28, кв. 11 – 12	Ca_4–Mn_6–P_7–S_2–Ni_3– Cu_9–Zn_7–Sr_2–Ba_2	34/20
79	Яма 28, кв. 11 – 12	Ca_5–Mn_{215}–Fe_3–P_{10}–S_2– Co_2–Ni_5– Cu_{16}–Zn_7–Y_2–Sr_2–Ba_2–Pb_2	40/31
Яма 28, глубина – 565 – 575 см, дно. Пробы отобраны с шагом 50 см (направление Ю – С)			
80	Яма 28, кв. 12, гл. – 565	Ca_2–Mn_{12}–P_{10}–Co_2–Ni_2– Cu_6–Zn_6–Sr_2–Ba_2	36/15
81	Яма 28, кв. 12 гл. – 565	Ca_4–Mn_4–P_6–Ni_2– Cu_5–Zn_5–Ba_2	22/11
82	Яма 28, кв. 12, гл. – 565	Ca_2–Mn_4–P_8– Cu_3–Zn_3–Ba_2	17/6
88	Яма 28, кв. 11, гл. – 575, шаг 50 см с. – ю.	Ca_3–Mn_5–P_{14}– Cu_6–Zn_5–Sr_2–Ba_2	31/12
89	Яма 28, кв. 11, гл. – 575	Ca_2–Mn_7–P_9–Sc_2– Cu_3–Zn_3–Ba_2–Pb_2	23/8
90	Яма 28, кв. 11, гл. – 575	Ca_3–Mn_9–P_9– Cu_3–Zn_3–Sr_2–Ba_2–Pb_2	26/8
91	Яма 28, кв. 11, гл. – 575	Ca_4–Mn_{29}–Fe_4–P_{19}– Co_3–Ni_3– Cu_5–Zn_4–Sr_2–Ba_3–Pb_2	68/16
Ямы 4б и 4в, глубина – 620 – 630 см. Пробы отобраны с шагом 50 см (направление З – В)			
96	Яма 4б, углистый слой со дна	Ca_5–Mn_7–P_9–Ni_2– Cu_3–Zn_3–Sr_2–Ba_3	27/9
97	Яма 4б, то же	Ca_9–Mn_7–P_7–Ni_2– Cu_8–Zn_5–Sr_2–Ba_3	36/16
98	Яма 4в, дно, шаг 50 з. – в.	Mn_2–P_8–Sc_2– Cu_2–Zn_2–Ba_2	13/5
99	Яма 4в, дно	Mn_4–P_8– Cu_3–Zn_3–Ba_3	16/6
100	Яма 4в, дно	Mn_3–P_9– Cu_2–Zn_3–Ba_3	15/5
101	Яма 4в, дно	Mn_3–P_9–Sc_2– Cu_2–Zn_2–Nb_2–Ba_2	16/6
Западная стенка. Пробы отобраны с шагом 10 см (сверху вниз по археологическому разрезу)			
103	Гл. – 504 см, верх заполнения ямы 1	Mn_2–P_5– Cu_2–Zn_2	8/3
104	Средняя часть заполнения ямы 1	Mn_2–P_8–Cu_5–Zn_3–Ba_2–Pb_2	17/9
105	Средняя часть заполнения ямы 1	Ca_2–Mn_3–P_{11}– Cu_4–Zn_3–Sr_2–Nb_2–Ba_2–Pb_2	23/10
106	Гумусированная желтая супесь, перекрывающая яму 1	Ca_2–Mn_3–P_{16}– Cu_4–Zn_4–Ba_2	26/8
107	Дно ямы 1, углистый слой	Mn_3–P_{10}– Cu_2–Zn_3–Rb_2–Sr_2–Ba_2	18/7
108	Яма 4а, серая гумусированная прослойка	Mn_2–P_{10}– Cu_2–Zn_3–Ba_2	15/5
109	Яма 4а, светло-серая гумусированная прослойка	P_9–Zn_2–Nb_2	11/3
110	Яма 4а, рыжая супесь с мелкими углями	Mn_3–P_3–Zn_2	6/2
111	Яма 4а, слоистые структуры на дне	P_6–Zn_2	7/2
112	То же	Mn_3–P_9–Cu_3–Zn_3–Ba_2	16/6
113	Забутовка ямы 4б	P_3–Zn_2	4/2
114	Яма 4б, дно	P_9– Cu_3–Zn_2–Rb_2–Ba_2	13/5

часто превышает фоновое содержание этих элементов в 30 и более раз (*Mattson et al.*, 1997). Однако до настоящего времени не разработано критериев разделения аномалий, связанных со средневековой металлообработкой, и аномалий, обусловленных коррозией металлических артефактов в культурном слое. Из полученных нами данных можно заключить, что аномалии, связанные с коррозией металлов, вероятно, имеют точечный, а не площадной характер, а коэффициенты концентрации коррозируемого металла внутри этих аномалий имеют экстремально высокие значения.

Геохимические характеристики культурного слоя разных элементов планиграфии и стратиграфических уровней

Придонный слой ям 4б и 4в.

Эти ямы являются наиболее ранними на исследованном участке, они глубоко врезаны в материк (глубина 140 см), на дне лежал зольный слой с крупными углями. Назначение ям неясно, они никак не были связаны с производственной деятельностью и предшествовали сооружению первого кузнечного горна. Исследовано в общей сложности 6 образцов. Данные по элементному составу культурного слоя ям 4б, в хорошо согласуются с археологическим контекстом. Геохимическая ассоциация включает 5 – 8 элементов, из которых лишь 1 – 3 элемента обнаруживают существенные коэффициенты концентрации (см. таблицу 1). Во всех образцах довольно высоки коэффициенты концентрации фосфора. Кроме того, в яме 4б, где образцы отобраны из углистого слоя, высоки также Кс кальция, марганца и меди. Суммарные коэффициенты загрязнения низкие. Повышенные концентрации фосфора здесь связаны с антропогенно-привнесенным органическим веществом животного происхождения (кости), высокие концентрации кальция, марганца в яме 4б – результат накопления здесь продуктов горения. Некоторое накопление меди и цинка, скорее всего, обусловлено высокой сорбционной способностью угля, который так обилен на дне этой ямы.

Яма 28, глубина – 560 – 565 см.

Яма интерпретирована как хозяйственная, что подтверждается археологическими аналогиями, фитолитными и микологическими данными. Скорее всего, это – остатки легкой хозяйственной постройки. Исследовано по 7 образцов с каждого уровня. Геохимическая ассоциация более широкая, по сравнению с ямами 4б, в: включает от 7 до 13 элементов (см. таблицу 1). Суммарные коэффициенты загрязнения очень невысоки в углистом слое на дне ямы (гл. – 565 – 575 см), выше (гл. – 560 см) они несколько возрастают. Во всех образцах высоки Кс фосфора, везде наблюдается существенное накопление кальция. Среди других элементов с высокими коэффициентами, прежде всего, выделяется марганец – элемент, в больших количествах концентрирующийся в золе (*Александровская, Александровский,* 2003). Такие геохимические характеристики хорошо согласуются с интерпретацией ямы как хозяйственной. Можно предположить также, что в формировании заполнения самой южной части ямы на позднем уровне принимали участие процессы горения.

Яма 1, глубина – 528 – 530 см.

Яма интерпретирована по археологическому материалу как производственное сооружение, связанное с металлообработкой. В геохимическую ассоциацию входит 8 – 10 элементов (см. таблицу 1). В двух из трех исследованных образцов отмечены высокие суммарные коэффициенты загрязнения. В этих образцах особенно высоки коэффициенты концентрации меди, цинка, марганца. Обращает на себя внимание очень высокое накопление кальция. Экстремально высокие Кс кальция в этих образцах позволяют предположить антропогенный привнос этого элемента на данный участок в виде минерального вещества (извести, мела). Полученные геохимические данные вполне согласуются с археологической интерпретацией ямы 1 как производственного сооружения.

Профиль Ю – С (западная стенка).

В профиле представлены все основные стратиграфические элементы культурного слоя, из каждого из которых были получены геохимические характеристики. В геохимическую ассоциацию в большинстве случаев входят от 2 до 5 элементов (см. таблицу 1). Коэффициенты концентрации значительны только для фосфора. Суммарный коэффи-

циент загрязнения во всех образцах низкий. Таким образом, в месте археологического разреза ни в одной из стратиграфических единиц не обнаружено заметных геохимических аномалий, тогда как в других точках на разных стратиграфических уровнях аномалии наблюдаются. Это обстоятельство подчеркивает преимущество площадного геохимического опробования вещества культурного слоя перед стратиграфическим.

Таким образом, первые результаты исследования пространственной изменчивости элементного состава культурного слоя показали, что такой анализ является чувствительным методом для диагностики палеоантропогенных геохимических аномалий. Геохимические данные часто хорошо вполне согласуются с археологическим контекстом. Это позволяет говорить о принципиальной возможности использования метода в археологической разведке для предварительного хозяйственного зонирования территории поселений. Однако, использование геохимических данных для диагностики типа хозяйственной деятельности и хозяйственного зонирования поселений требует накопления банка данных по элементному составу культурного слоя с обязательным указанием археологического контекста, а также дальнейшей разработки методики исследований, в частности количественных критериев для выделения селитебных и ремесленных зон, связанных с различными типами производства.

Литература

Александровская Е.И., Александровский А.Л., 2003. Историко-географическая антропохимия. М.

Кайданова О.В., 1991. Геохимия культурных слоев древних городов // Эко-геохимический анализ техногенного загрязнения. М.

Сает Ю.Е., Раевич Б.А., Янин Е.П. и др., 1990. Геохимия окружающей среды. М.

Сычева С.А., 1994. Почвенно-геоморфологические аспекты формирования культурного слоя древних поселений //Почвоведение. № 3.

Doonan R.C.P., Haslam R., Smith M. et al., 2001. Specialisation and spatialisation: The use of soil studies is defining the spatial articulation of Iron Age metallurgy // Proceedings of the 1st international conference on soils and archaeology. Gödölõ: Környezetkíméló Agrokémiáért Alapítvány.

Entwistle J.A., Abrahams P.W., Dodgshon R.A., 1998. Multi-elemental analysis of soils from Scottish historical sites. Interpreting land-use history through the physical and geochemical analysis of soil // Journal of Archaeological Science. Vol. 25. № 1.

Haslam R., Tibbett M., 2001. Soil metal assays: improving the archaeological resolution // Proceedings of the 1st international conference on soils and archaeology. Gödölõ: Környezetkíméló Agrokémiáért Alapítvány.

Haslam R., Tibbett M., 2003. An investigation and spatial distribution of metals deposited in environment by Bronze Age copper smelting // Second International Conference on Soils and Archaeology, Pisa, 12th – 15th May, 2003. Extended abstracts. Pisa.

Mattsson E., Nord A.G., Tronner K et. al., 1997. Deterioration of archaeological material in soil. Results on bronze artifacts. Stockholm: Central Board of National Antiquities, National Historical Museums.

Middlewton W.D., Douglas T.P., 1996. Identification of activity areas by multi-element characterization of sediments from modern and archaeological house floors using inductively coupled plasma-atomic emission spectroscopy // Journal of Archaeological Science. Vol. 23. № 5.

Summary

M.A. Bronnikova, V.V. Murasheva, A.I. Yakushev

First data on spatial heterogeneity of the elemental composition within the Gnezdovo habitation deposits

Spatial multi-elemental analysis of habitation deposits was conducted in the floodplain part of the settlement. Such geochemical parameters as concentration coefficients of elements and total contamination coefficients were calculated and analyzed on the basis of archeological context of the sampled planigraphic and stratigraphic elements. First results on spatial variability of geochemical characteristics demonstrated that geochemical analysis is sensitive for diagnostics of paleoanthropogenic geochemical anomalies. There is often good correspondence observed between geochemical data and its archaeological context. This testifies on the principal applicability of multi-elemental analysis in archeological prospecting for preliminary identification of activity areas within a settlement. However diagnostic of certain type of human activity and reconstruction of land-use paleo-patterns demand the accumulation of data bank on land-use dependent spatial heterogeneity of multi-elemental composition of the habitation deposits.

О.Е. Марфенина, А.Е. Иванова, Е.В. Горбатовская

Опыт микологической биоиндикации некоторых культурных слоев Гнездовского поселения [1]

В современной биосфере почвенный покров формируется под влиянием разнообразных антропогенных воздействий. Деятельность человека могла определять формирование свойств почв на определенных территориях и в далеком прошлом. Причем, скорее всего, такие изменения могли проявляться на территориях древних поселений. Сейчас уже установлено, что культурные слои древних поселений имеют специфические физико-химические свойства: повышенное содержание фосфора, измененный по сравнению с фоновыми почвами состав органического вещества, большее содержание фракции пыли и др. (*Sedov et al.*, 1999; *Bronnikova et al.*, 2003). Какие растения окружали человека в прошлом – можно судить по результатам споро-пыльцевого и фитолитного анализов культурных слоев (*Гольева,* 2001). В то же время в прошлом, как и в современном мире, человек жил и в мире, населенном микроскопическими организмами, в первую очередь, бактериями и микроскопическими грибами. Не все из микроорганизмов могут долго существовать в окружающей среде. Длительно сохраняются микробы, способные формировать покоящиеся клетки – споры. К таковым как раз относятся микроскопические грибы, более известные в обиходе как «плесени». Они очень плотно заселяют почвенный покров: в 1 грамме почвы могут содержаться тысячи их спор, при прорастании которых в такой почвенной пробе может развиться мицелий длиной до десятков и сотен метров.

Как меняются почвенные грибные сообщества под влиянием антропогенных факторов – достаточно хорошо изучено в последнее десятилетие (*Марфенина,* 1999). Однако присутствуют ли микроскопические грибы в культурных слоях, в каком количестве и какие именно виды – до сих пор не известно. Отвечая на эти вопросы и исследуя грибы, или другими словами определяя микологические (грибные) свойства, мы даем новую биологическую характеристику культурных слоев и характеризуем, отличаются ли и как микологические свойства культурных слоев от фоновых ненарушенных почв. В этих характеристиках могут быть использованы количественные (численность грибов, биомасса) и качественные показатели (видовое разнообразие сообществ грибов, общий состав видов, наличие индикаторных организмов на конкретные типы антропогенного воздействия).

Целью нашего исследования было изучение микологических свойств культурных слоев почв некоторых древнерусских поселений и оценка возможности использования подобных данных для биоиндикации древних антропогенных воздействий. В этих целях удачным с позиций антропогенной микробной экологии объектом является территория Гнездовского археологического комплекса, где воздействие человека было сравнительно интенсивным, длительным и разнообразным.

[1] Исследование выполнено при поддержке Гранта РФФИ 02-04-49228а.

Объекты и методы

В течение ряда лет (1998 – 1999 гг., 2003 г.) мы проводили микологический анализ образцов антропогенно преобразованных почв древнего поселения на территории Гнездовского археологического комплекса в сравнении с зональными дерново-подзолистыми почвами. В качестве фоновых в окрестностях Гнездова экспедицией почвоведов, возглавляемой С.Н. Седовым в 1998 – 1999 гг., были найдены и изучены почвы, формирующиеся в геолого-геоморфологических условиях, аналогичных почвам археологического комплекса, но не имеющие следов антропогенного преобразования, как древнего, так и современного. Был заложен фоновый разрез в 3 километрах на запад от селища на правом берегу по течению Днепра, на первой надпойменной террасе, в сосновом лесу. Фоновая дерново-подзолистая слабо дифференцированная почва имела следующий почвенный профиль:

A0 – лесная подстилка (0 – 4 см),
A1A2 – эллювиально-аккумулятивный горизонт (4 – 18см),
B_f1 – иллювиальный железистый горизонт (18 – 32 см),
B_f2 – иллювиальный железистый горизонт (32 – 60 см),
BC – горизонт, переходный в образующую породу (60 – 103 см).

На территории Гнездовского археологического комплекса было заложено несколько разрезов на первой надпойменной террасе.

Разрез 1 (1998 г.). Расположен в археологическом раскопе в 50 метрах на юг от железной дороги и в 80 метрах на восток от Центрального го родища. Археологический код: Гнездово 98, ВС–10Б, квадрат 179, яма 169, восточная стенка.

Таблица 1. Характеристика профилей антропогенно преобразованных почв, включающих культурные слои.

Разрез 1	**Разрез 2**	**Разрез 3**	**Разрез 4**	**Разрез 5**
Остатки хозяйственной ямы	Остатки постройки	Участок с активной хозяйственной деятельностью	Остатки хозяйственной постройки	Остатки приочажной ямы
Ad (0 – 10 см) – дернина	Ad (0 – 10 см) – дернина	Ad (0 – 4 см) – дернина	A1 (0 – 20 см)	A1 (0 – 20 см)
Apax (10 – 33 см) – пахотный горизонт	Apax (10 – 38 см) – пахотный горизонт	Apax (4 – 27 см) – пахотный горизонт	A1Bg (20 – 45 см)	A1B (20 – 30 см)
KC1 (33 – 47 см) – верх заполнения ямы	KC1 (38 – 55 см) – верхняя часть постройки	KC1 (27 – 46 см) связан с хозяйственной деятельностью	Bg (45 – 95 см)	Bg (30 – 90 см)
KC2 (47 – 56 см)	KC2 (55 – 59 см) нижняя часть постройки	KC2 (46 – 77 см) – гумусированный слой хозяйственной деятельности	BC (95 – 125 см)	BC (90 – 100 см)
KC углистая линза (56 – 66 см)	KC3 (59 – 63 см) придонная часть постройки	KC3 (77 – 80 см) – гумусированный слой хозяйственной деятельности	KC1 (125 – 165 см) – финальный горизонт (над ямой 28)	KC1 (100 – 110 см) – финальный горизонт (над ямой 42)
KC3 (66 – 89 см) – низ заполнения ямы	B_f1 (63 – 84 см) – иллювиальный горизонт	B_f (80 – 82 см) – иллювиальный горизонт	KC2 (165 – 180 см – забутовка ямы	KC2 (110 – 120 см) – сажистый слой над камнями
B_f (89 – 111 см) – иллювиальный горизонт	B_f2 (84 – 11 см) – иллювиальный горизонт		KC3 (180 – 195 см) – углистый придонный слой	KC3 (120 – 126 см) – песчаная прослойка, связанная с перекрытием ямы
			KC4 (195 – 210 см) – первоначальное древнее дно ямы (яма 28А)	KC4 (124 – 130 см) – сильно гумусированная супесь над нижним углистым слоем
			C (210 – 220 см) – почвообразующая порода	KC5 (130 – 140 см) – придонный углистый слой
				C (140 – 220 см) – почвообразующая порода
Почвы: дерново-подзолистая слабо дифференцированная антропогенно измененная			Почвы: аллювиально-луговая	

Разрез 2 (1998 г.). Расположен на расстоянии 30 см от предыдущего разреза. Археологический код: Гнездово 98, ВС-10Б, квадрат 178, яма 163.

Разрез 3 (1999 г.). Расположен на расстоянии 4 – 5 метров на восток от разрезов 1998 года. Археологический код: Гнездово 99, ВС-10Б, квадрат 187, восточная стенка.

Разрез 4 (2003 г.). Расположен в археологическом раскопе в 200 м на юг от железной дороги и в 400 м на юго-восток от Центрального городища. Археологический код: Гнездово 03, П-8, квадрат 17, яма 28, южная стенка.

Разрез 5 (2003 г.). Расположен в археологическом раскопе в 200 м на юг от железной дороги и в 400 м на юго-восток от Центрального городища. Археологический код: Гнездово 03, П-8, квадрат 16, яма 42, южная стенка

Образцы для микологических исследований отбирали по горизонтам как из профилей почв древних поселений, так и из зональных дерново-подзолистых почв в 5-ти кратной повторности. Состав и видовую структуру грибных сообществ исследовали стандартным методом, посева почвенной суспензии из разведений 1:10 (разрезы 4, 5) и 1:100 (разрезы 1, 2, 3, фоновый) на твердую питательную среду Чапека с добавлением стрептомицина (*Методы…*, 1991). Повторность навесок 3-кратная, повторность чашек Петри – 3-кратная. Определяли численность грибов (или по другой терминологии, число колониеобразующих единиц – КОЕ), учитывая число выросших на чашках с питательной средой грибных колоний и пересчитывая на 1 грамм почвы. Затем проводили видовую идентификацию колоний грибов и определяли частоту встречаемости (%) и обилие (%) отдельных видов. Оценка видового разнообразия грибных комплексов проводилась с использованием индекса разнообразия Шеннона. Для определения сходства по обилию микроскопических грибов между культурными слоями и горизонтами фоновой почвы был проведен кластерный анализ (STATISTICA).

Биомассу мицелия, спор грибов и морфологическое разнообразие грибных спор в фоновых дерново-подзолистых почвах и в почвах археологического объекта Гнездово (разрез 3), определяли при подсчете под люминесцентным микроскопом, после предварительной окраски почвенных препаратов флюоресцентным красителем – калькофлюором белым (*Методы…*, 1991).

Результаты и обсуждение

Число микроскопических грибов в почвах может быть определено по косвенным показателям, а именно, по числу выросших грибных колоний на питательных средах, а также при прямом подсчете под микроскопом количества спор и длины мицелия грибов в препаратах, приготовленных из почвенных суспензий.

В исследованных образцах, при подсчете колоний, выросших на питательной среде Чапека, распределение числа грибных зачатков по профилю зональных или антропогенно преобразованных почв могло несколько отличаться. В среднем, число грибных зачатков в культурных слоях составляло 200 – 1000 КОЕ/гр. почвы часто вне зависимости от глубины залегания культурного слоя. В фоновой почве численность микроскопических грибов была максимальной в верхних почвенных горизонтах и снижалась вниз по профилю (рис. 1), как свойственно обычно любой ненарушенной естественно образовавшейся почве. Аналогичный характер распределения, в основном, наблюдался и в профилях почв селища (разрезы 1, 3), однако в некоторых вариантах наблюдались отличия. Так, в почвах, включающих культурные слои предположительно с остатками хозяйственных ям разного типа (разрезы 1 и 4) – число грибных зачатков в верхних частях культурного слоя было даже больше, чем в вышележащих почвенных горизонтах: пахотном и речном аллювии, соответственно (рис. 1).

По данным прямой микроскопии, при которой учитывают не только число способных к росту, но и всех сохранившихся в почвах клеток (живых и мертвых), также были отмечены некоторые отличия в распределении содержания грибных спор и мицелия в профилях зональных почв и почв, включающих культурные слои (рис. 2). В профиле фоновой почвы наблюдалось снижение содержания спор от

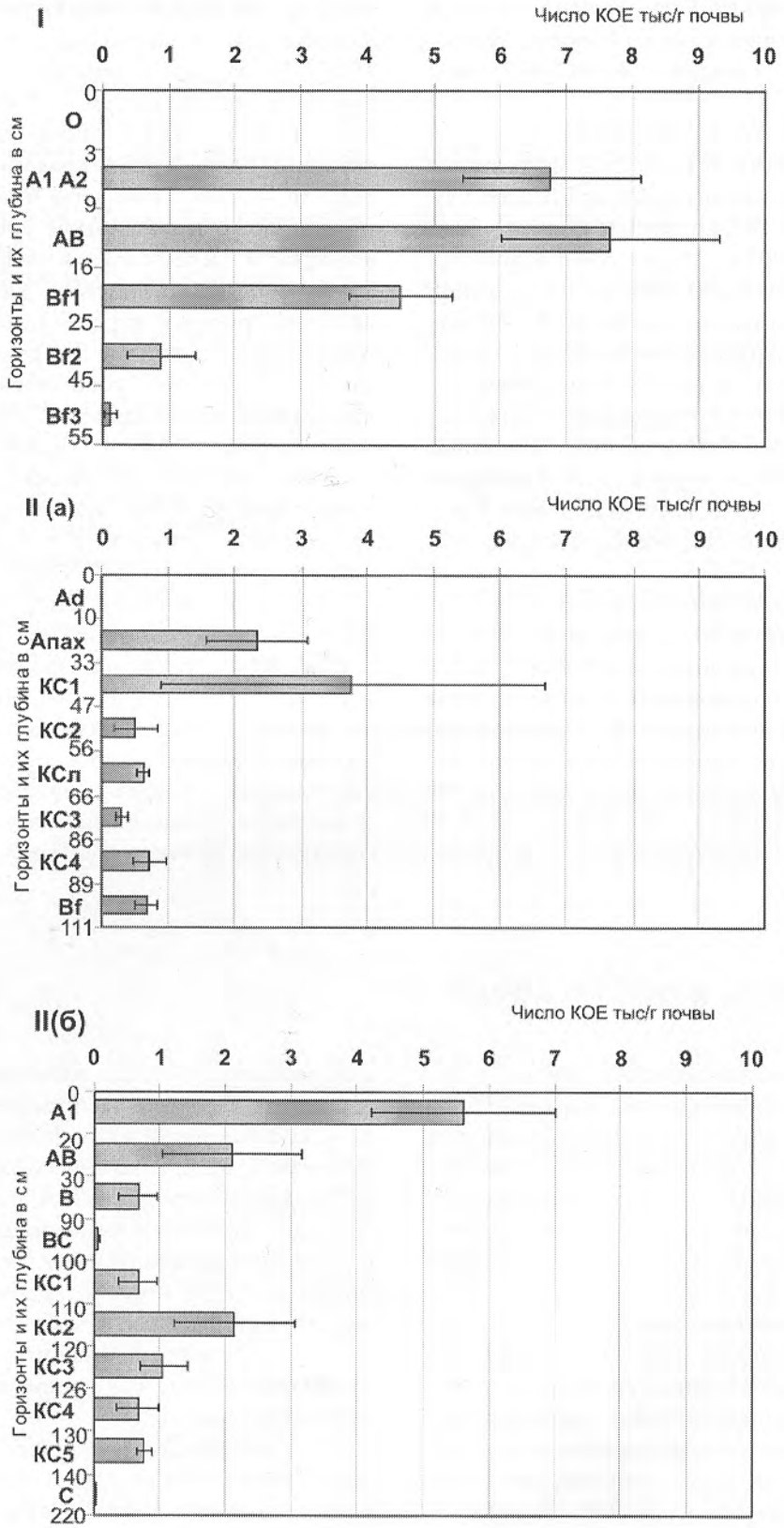


Рис. 1. Распределение численности грибных зачатков по профилям почв Гнездовского археологического комплекса.

I – фоновая почва;

II – почвы селища: а) разрез 1 (1998 г.); б) разрез 5 (2003 г.).

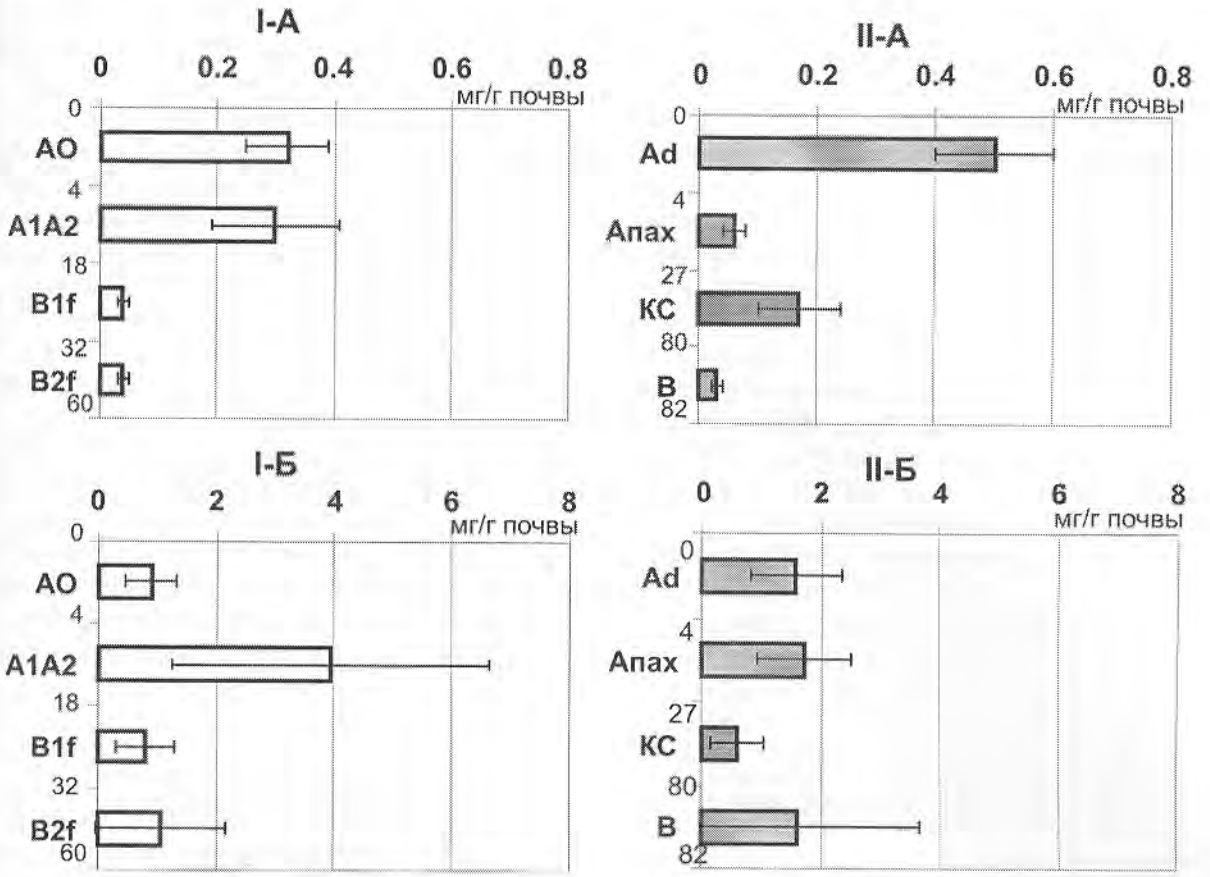


Рис. 2. Распределение содержания биомассы грибных спор (А) и мицелия (Б) по профилям почв Гнездовского археологического комплекса:
I – фоновой дерново-подзолистой почвы;
II – почвы поселения (на примере разреза 3).

максимального в верхних органогенных горизонтах А0 и А1А2 – к нижним минеральным B_f1, B_f2 (рис. 2 – Iа). В профиле же антропогенно преобразованной почвы (на примере разреза 3) распределение грибных спор было более сложным. Здесь помимо максимума в самом верхнем почвенном горизонте Ad выявляли второй максимум содержания спор – в культурном слое (рис. 2 – Iб). В горизонте Апах, расположенном выше культурного слоя содержание грибных спор было небольшим, также как и в нижележащем минеральном горизонте В.

Содержание грибного мицелия в фоновой дерново-подзолистой почве было наибольшим в верхних почвенных горизонтах, особенно в горизонте А1А2 (рис. 2 – IIа). Антропогенно преобразованная почва также характеризовалась уменьшением содержания мицелия по профилю. Однако минимальное содержание грибного мицелия было в культурном слое (рис. 2 – IIб). Таким образом, исследованные культурные слои содержали больший запас грибных спор и меньшее количество мицелия в сравнении с расположенными на аналогичных глубинах горизонтами фоновой почвы.

Интересно, что и само разнообразие грибных спор в фоновых почвах и почвах, содержащих культурные слои, – различно. В фоновой почве наибольшее морфологическое разнообразие спор наблюдалось в верхних горизонтах (А0, А1А2), здесь мы отмечали по 5 морфологически различных типов спор. А в нижних горизонтах фоновых почв обычно присутствовали лишь мелкие, округлые споры.

Для почвы же древнего поселения были характерны два пика наибольшего морфологического разнообразия спор: в верхнем горизонте Ad (что соответствует распределению в зональных почвах) было выявлено 7 типов спор, но также и в культурном слое, где было обнаружено 5 типов спор разной морфологии. В культурном слое некоторые споры имели характерные морфологические признаки, например, типичные для грибов родов *Fusarium, Chrysosporium, Alternata, Geotrichum.*

Сходные изменения грибного разнообразия были выявлены и при оценке видового состава микроскопических грибов на питательной среде. Индексы видового разнообразия грибных комплексов (H') в профиле фоновой почвы обычно имели наибольшие значения в верхних горизонтах (рис. 3 – I). В профилях почв Гнездовского археологического комплекса, включающих культурные слои, такой четкой закономерности не наблюдалось. В них отмечено большее варьирование видового разнообразия грибных сообществ по профилю почвы (рис. 3 – II). В разрезе 1 большинство горизонтов по всему профилю имели сходные индексы видового разнообразия грибных сообществ. В то же время в КС1 и КС3 обнаружено снижение грибного разнообразия (рис. 3 – IIа). В разрезе 2 с остатками постройки индексы видового разнообразия грибных сообществ в верхних культурных слоях были довольно высоки и лишь начиная с более глубоко расположенного КС3 происходило уменьшение разнообразия по профилю (рис. 3 – IIб). В разрезе 3 на фоне общего очень высокого видового разнообразия микроскопических грибов в верхних органогенных горизонтах и культурных слоях максимум разнообразия приходится на КС1, где значения сопоставимы с таковыми в гумусовом горизонте фоновой почвы (рис. 3 – IIв).

Таким образом, для исследованных нами фоновых почв Гнездовского археологического комплекса характерно максимальное разнообразие грибных сообществ в верхних гумусовых горизонтах и снижение разнообразия вниз по профилю, что соответствует известным закономерностям распределения грибного разнообразия в

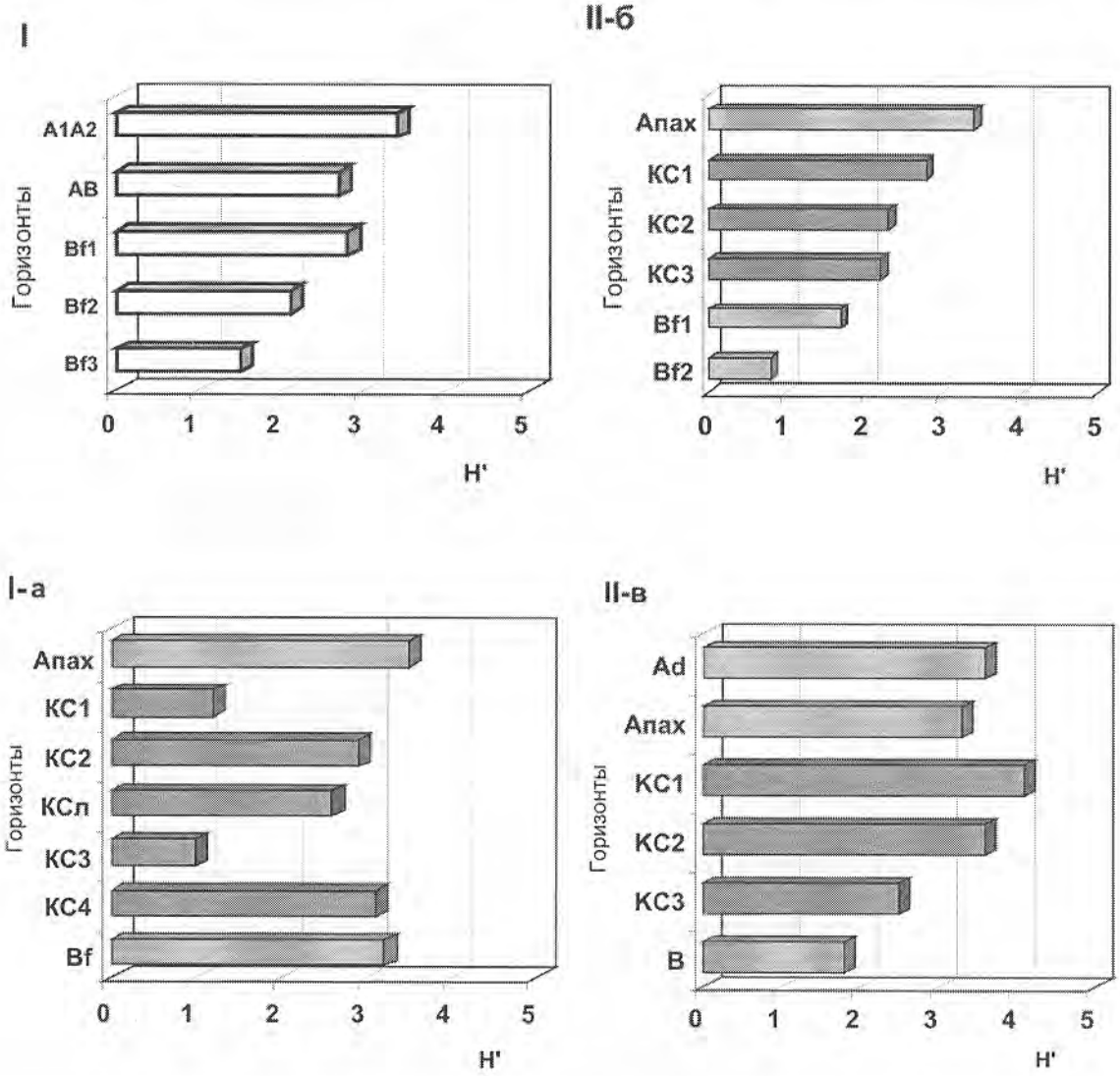


Рис. 3. Изменение разнообразия (индекс разнообразия Шеннона – H) микроскопических грибов по профилю (I) – фоновой почвы и (II) – почвы селища: а) разрез 1; б) разрез 2; в) разрез 3.

зональных дерново-подзолистых почвах (*Озерская,* 1980; *Мирчинк*, 1988). Однако в антропогенно преобразованных почвах древних поселений наиболее разнообразные грибные сообщества могут содержаться именно в культурных слоях.

Нами установлено, что почвы древнего поселения отличаются от фоновых ненарушенных почв не только по разнообразию, но и по самому составу видов микроскопических грибов. В целом, состав грибов в фоновой почве был типичен для зональных дерново-подзолистых почв. В них доминировали грибы родов *Penicillium, Acremonium, Paecilomyces, Cladosporium* и др. Эти микроскопические грибы присутствовали и в почвах селища. Однако некоторые виды, как то *Micromucor ramannianus* (синоним *Mortierella ramanniana), Trichocladium asperum,* мы обнаруживали только в фоновых почвах, но не выделяли из антропогенно преобразованных почв археологического комплекса. Следует отметить, что эти виды известны как чувствительные индикаторы на разного рода современные антропогенные воздействия (*Марфенина*, 1999), поэтому их отсутствие в почвах древнего поселения лишний раз подтверждает наличие антропогенных нагрузок в прошлом.

В почве поселения, вмещающей древние культурные слои, было выделено большое видовое разнообразие грибов рода *Aspergillus – A. fumigatus, A. flavus, A. niger, A. aureolatusm* – в отличие от фоновой дерново-подзолистой почвы. Для фоновой почвы характерно их меньшее разнообразие и иной видовой состав – *A. parvulus, A. versicolor.* В культурных слоях встречались и другие виды почвенных грибов, не выделенных из фоновой почвы – *Periconia minutissima, Verticillium catenulatum, Tilachlidium brachiatum, Trichosporiella sp.*

В составе комплексов микроскопических грибов прослеживаются определенные отличия в зависимости от вида хозяйственного использования конкретных участков культурных слоев. Так, для культурного слоя, где имеются остатки деревянной постройки (разрез 2), были свойственны большая встречаемость и обилие видов грибов рода *Penicillium*: *Penicillium aurantiogriseum, P. decumbens, P. funiculosum, P. corylophilum,* а также вида *Paecilomyces lilacinus.*

В почве селища, где в культурном слое предположительно представлены остатки хозяйственной ямы (разрез 1), характерны виды *Aspergillus niger, Mucor hiemalis, Paec. lilacinus, P. aurantiogriseum, P. chrysogenum, P. funiculosum, P. purpurogenum.* Следует отметить, что большинство этих видов в наше время типично обнаруживаются в современных местообитаниях человека, особенно в городских экосистемах умеренных широт (*Марфенина и др.,* 2002).

Данные кластерного анализа подтвердили отличие комплексов микроскопических грибов в гумусо-аккумулятивных и минеральных горизонтах фоновых дерново-подзолистых почв от грибных сообществ в исследованных почвах (разрезы 1 и 2) Гнездовского археологического комплекса (*Марфенина и др.*, 2001). Однако и в самом профиле почв древнего поселения между отдельными культурными слоями обнаруживаются существенные отличия.

В отличие от расположенных в надпойменной террасе почв селища (разрезы 1, 2, 3), где культурные слои находятся под пахотным горизонтом в непосредственной близости от дневной поверхности, для культурных слоев (разрезы 4, 5), обнаруженных в пойме Днепра, характерно достаточно глубокое залегание в почвенной толще. Эти культурные слои перекрыты 1,5 м аллювиальными отложениями, поэтому современные антропогенные воздействия здесь практически отсутствуют. Глубина залегания предполагает наличие в данных слоях крайне низкого содержания грибных зачатков (КОЕ). Однако оказалось, что из этих культурных слоев обычно выделялось столько же КОЕ – от 0,56 ± 0,33 до 1,06 ± 0,35 тыс. КОЕ на 1 гр. почвы, сколько и из культурных слоев антропогенно преобразованных почв террас (разрезы 1, 2, 3) (рис. 1). Более того, в КС2 разреза 5 (сажистый слой над камнями, яма 42) – содержание грибных зачатков было существенно больше, чем в других КС, и достигало 2,14 ± 0,90 тыс. КОЕ/1 гр. почвы (рис. 1 – Пб).

Для грибных сообществ из культурных слоев, перекрытых аллювиальными отложениями, (разрезы 4, 5) был характерен довольно специфичный видовой состав (таблица 2): здесь выделялись микроскопические грибы, не столько типичные для зональных дерново-подзолистых почв, а более характерные для верхних органогенных горизонтов луговых, лугово-степных почв, пашен и огородов (*Domsch et al.,* 1993). В культурном слое, предположительно вмещающем остатки хозяйственной ямы (разрез 4), преобладали две основные группы грибов (рис. 4, а). Это виды рода *Penicillium* – типичные представители грибных сообществ почв умеренных широт. И особенно много было грибов рода *Fusarium,*

широко известных своими фитопатогенными свойствами, как возбудители заболеваний различных, особенно, травянистых растений. Другие выделенные из слоев разреза 4 (ямы 28) виды известны как активные целлюлозоразлагающие грибы – *Doratomyces stemonitis, Geomyces pannorum, P. janthinellum, Trichoderma aureoviride.* На наш взгляд, наличие этих грибов и представителей *Fusarium* может быть обусловлено присутствием в этом культурном слое значительных количеств растительных остатков. Интересно отметить, что спектр выделяемых из данного разреза 4 видов микроскопических грибов частично перекрывается с выделенными из культурного слоя селища на террасе, включающего тоже остатки хозяйственной ямы (разрез 2).

Существенно отличается от описанных выше грибных комплексов состав грибов, выделенных из разреза 5 (яма 42). Его можно назвать специфическим, так как он характеризуется большим видовым разнообразием, и сам состав грибов оказался наиболее отличен от зональных грибных сообществ и грибных комплексов, выявленных из других исследованных культурных слоев (разрезы 1 – 4). В разрезе 5 очень невысок уровень присутствия видов рода *Penicillium* (рис. 4, б). Одновременно из культурных слоев разреза 5 на доминирующих позициях выделялись грибы, обычно минорные в зональных почвах, а именно: *Nectria radicicola, Chrysosporium pannicola,* присутствовали представители родов *Acremonium, Cladosporium,* а также *Geomyces pannorum.* Данные виды известны как активно развивающиеся в почвах с нейтральным pH, окультуренных почвах, на растительных остатках и др. Для *Chrysosporium pannicola* известны кератинофильные свойства. А для видов *Nectria radicicola* и *Geomyces pannorum* показано увеличение их присутствия в почвах после пожаров (*Domsch et al.,* 1993). Наибольшее содержание *Nectria radicicola* отмечено в КС2 и КС5 (сажистом слое и сильно гумусированной супеси над нижним углистым слоем). Особенным свойством грибных сообществ культурных слоев разреза 5 (яма 42) было высокое содержание доли грибов, выделяющихся как стерильный светлоокрашенный мицелий, у которого не удается определить видовой принадлежности из-за отсутствия спороношений (рис. 4, б).

Таким образом, при анализе микологических свойств нами был выявлен ряд общих признаков, по которым обнаружены отличия антропогенно преобразованных почв, содержащих культурные слои, от горизонтов фоновой почвы, а именно:

1) распределение числа грибных зачатков, биомассы спор и мицелия микроскопических грибов по профилю почв;
2) отличие биоморфологической структуры грибных спор;
3) большее видовое разнообразие комплексов микроскопических грибов в некоторых культурных слоях;
4) различный видовой состав микроскопических грибов.

Число способных к росту грибных зачатков при высеве на питательную среду (показатель КОЕ) в антропогенно преобразованных почвах древнего поселения в целом снижается сверху вниз от гумусо-аккумулятивных горизонтов к иллювиальным, что характерно и для профилей зональных почв. Однако в ряде случаев в культурных слоях численность микроскопических грибов была сопоставима с численностью грибов в верхних горизонтах, т.е. была больше, чем в соответствующих по глубине минеральных горизонтах фоновых почв.

При прямой микроскопии препаратов образцов различных горизонтов фоновых и антропогенно преобразованных почв также было обнаружено увеличение запаса спор в некоторых культурных слоях по сравнению с минеральными горизонтами фоновых почв на аналогичных глубинах. Подобные изменения характерны для современных городских почв, в которых по сравнению с фоновыми аналогами отмечается увеличение биомассы спор и снижение содержания мицелия (*Кулько, Марфенина,* 2001), в первую очередь из-за уплотнения почвенного покрова, его нейтрализации, и также деградации растительности в городских условиях среды. С другой стороны, больший запас спор в культурных слоях может быть обусловлен наличием в культурных слоях большего количества и разнообразия органических субстратов и развитием на них различных грибов.

Видовое разнообразие грибных сообществ в профилях фоновой почвы было наибольшим в верхних горизонтах, что соответствует ранее описанным закономерностям грибного разнообразия в зональных дерново-подзолистых почвах. Верхним горизонтам исследованных антропогенно преобразованных почв древнего поселения также были свойственны высокие показатели разнообразия. Однако в культурных слоях часто наблюдается второй максимум увеличения разнообразия

Таблица 2. Содержание* микромицетов в некоторых культурных слоях Гнездовского поселения, вскрытых в 2003 г. (пойма 8, разрезы 4 и 5).

	Разрез 4 (Яма 28)				Разрез 5 (Яма 42)				
	КС1	КС2	КС3	КС4	КС1	КС2	КС3	КС4	КС5
Acremonium charticola					11 *4,8*	22 *7,4*		11 *3,1*	
Acremonium murorum						33 *6,1*	11 *3,7*	22 *4,9*	
Acremonium pteridii	44 *12,5*	67 *46,5*		22 *3,0*				11 *1,8*	
Alternaria tenuissima			11 *1,9*						11 *5,6*
Aspergillus niger				22 *14,8*					
Chrysosporium pannicola					44 *23,8*	33 *4,7*	22 *6,5*		11 *5,6*
Cladosporium herbarum							11 *1,9*		11 *5,6*
Cladosporium macrocarpum						11 *2,2*			11 *3,7*
Doratomyces stemonitis	44 *9,7*		11 5,6						
Talaromyces flavus						11 *1,0*			
стерильный светлый мицелий со склероциями					44 *22,6*	44 *6,2*	78 *36,3*	78 *48,8*	100 *49,1*
Fusarium sp.	89 *33,4*	22 *3,7*	44 *27,6*	67 *44,6*					
Geomyces pannorum	11 *1,6*	22 *3,3*	22 *5,6*		22 *4,4*				
Teberdinia sp.	33 *10,1*			11 *1,4*	11 *11,1*	22 *3,5*	44 *12,9*	22 *8,0*	11 *3,7*
Nectria radicicola					11 *5,6*	89 *55,4*	33 *7,3*	33 *10,4*	67 *20,4*
Paecilomyces lilacinus						11 *1,6*			
Penicillium aurantiogriseum	11 *3,2*					33 *11,8*	22 *5,6*	11 *6,3*	11 *3,7*
Penicillium viridicatum					22 *11,1*				
Penicillium commune	11 *2,2*	67 *34,3*	67 *37,7*	44 *22,6*					
Penicillium funiculosum					11 *5,6*				11 *2,8*
Penicillium implicatum	22 *5,4*			11 *3,7*	22 *8,3*				
Penicillium islandicum								11 *4,2*	
Penicillium janthinellum	33 *10,9*	22 *3,8*	11 *3,7*	11 *1,6*					
Penicillium purpurogenum		22 *8,4*	22 *7,1*	11 *8,3*					
Trichoderma aureoviride	33 *11,1*		11 *11,1*						
Trichoderma koningii					11 *2,8*		33 *25,9*	22 *12,5*	
n видов	10	6	8	8	10	10	8	9	9
всего видов	12				19				
общих видов	6								
Индекс Шеннона	2,10	1,64	1,83	1,83	2,14	2,09	1,90	1,91	1,70

* В числителе встречаемость (%), в знаменателе (курсивом) – обилие вида (%).

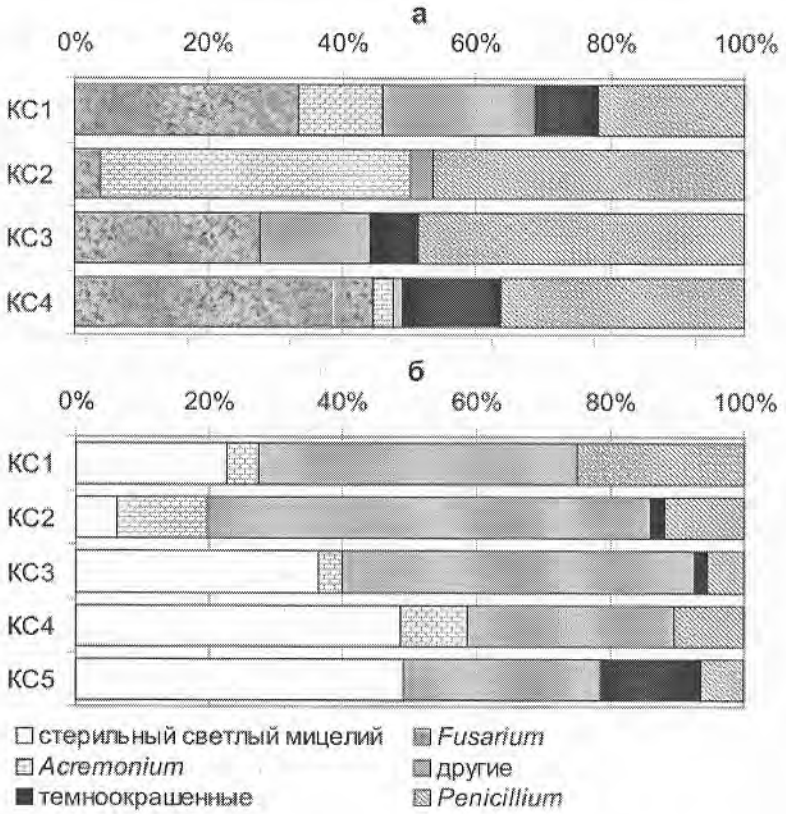


Рис. 4. Обилие (%) некоторых групп микроскопических грибов в культурных слоях почв Гнездовского археологического комплекса, расположенных в пойме Днепра:
а – разрез 4 (яма 28);
б – разрез 5 (яма 42).

грибных комплексов. Отчасти это может быть обусловлено специфическими физико-химическими свойствами культурных слоев. Например, известно, что такие факторы, как добавление разнообразных органических веществ, нейтрализация почв за счет поступления золы и извести, происходящее при антропогенном воздействии увеличение мозаичности местообитания – способствуют увеличению грибного биоразнообразия (*Марфенина*, 1999).

Интересно, на наш взгляд, обратить внимание на некоторые наметившиеся отличия грибных сообществ в зависимости от типа хозяйственного использования территории. Хотя необходимо оговорить определенную условность таких интерпретаций. По сравнению с культурными слоями, содержащими останки построек, в культурных слоях, включающих хозяйственные ямы, должно содержаться большее разнообразие микроскопических грибов за счет большего разнообразия складированных там субстратов и, следовательно, развития различных групп грибов, их утилизирующих. Либо для культурных слоев с остатками хозяйственных ям будет характерно преимущественное, селективное выделение групп грибов, утилизирующих определенные органические субстраты, которые складировались в ямах. Например, в культурных слоях, вмещающих остатки постройки предположительно хозяйственного назначения (разрез 4), обильно выделялись виды рода *Fusarium*. Известно, что грибы рода *Fusarium* являются патогенами многих растений, в том числе и сельскохозяйственных, и часто развиваются на поверхности злаков. По результатам прямой микроскопии образцов из культурного слоя с останками другой хозяйственной ямы (разрез 1) показано частое присутствие в них спор грибов родов *Fusarium, Chrysosporium*. Следует отметить, что среди грибов рода *Chrysosporium* имеются виды, разрушающие кератин и развивающиеся на шерсти, волосах, перьях и т.п.

В целом, культурные слои почв древних поселений по микологическим свойствам существенно отличаются от зональных почв, однако имеют определенное сходство с микобиотой современных городских почв – урбаноземов. Эти данные дают возможность использовать микологические критерии в комплексе с другими показателями в целях биологической диагностики культурных слоев древних поселений.

Литература

Гольева А.А., 2001. Фитолиты и их информационная роль в изучении природных и археологических объектов. М.

Кулько А.Б., Марфенина О.Е., 2001. Распространение микроскопических грибов в придорожных зонах городских автомагистралей // Микробиология, Том 70. № 5.

Марфенина О.Е., 1999. Антропогенные изменения комплексов микроскопических грибов в почвах. Дисс. докт. биол. наук. М.: МГУ.

Марфенина О.Е., Горбатовская Е.В., Горленко М.В., 2001. Микологическая характеристика культурных слоев почв древнерусских поселений // Микробиология. Том 70. № 6.

Марфенина О.Е., Кулько А.Б., Иванова А.Е., Согонов М.В., 2002. Микроскопические грибы во внешней среде города // Микология и фитопатология. М.: Т. 36. Вып. 4.

Методы почвенной микробиологии и биохимии: Учеб. пособие // Под ред. Д.Г. Звягинцева. 1991. М.

Мирчинк Т.Г., 1988. Почвенная микология. М.

Озерская С.М., 1980. Структура комплексов почвенных грибов-микромицетов двух лесных биоценозов зоны смешанных лесов: Дис. канд. биол. наук. М.

Bronnikova M.A., Zazovskaya E.P., Bobrov A.A., 2003 Local landscape evolution related to human impact of an early medieval pre-urban centre in the Upper Dnieper Region (Central Russian Plain): an interdisciplinary experience // Revista Mexicana de Ciencias Geologicas. Mexico. V. 20 (3).

Domsch. K.H., Gams W., Andersen T.H., 1993. Compendium of soil fungi. Vol. 1. IHW – Verlag.

Sedov S.N., Zazovskaya E.P., Bronnikova M.A., Kazdym A.A. and Rozov, S.Yu., 1999. Late Holocene man-induced environmental change in Central Russian plain: paleopedological evidences from early-medieval archaeological site // Chinese Science Bulletin. V. 44. № 1.

Summary

O.E. Marfenina, A.E. Ivanova, E.V. Gorbatovskaya

Essay of mycological bioindication some of Gnezdovo settlement`s occupation deposits

As a new bioindicator characteristics of occupation deposit research of their mycological (fungal) properties is offered. In occupation deposits of medieval settlements the microfungal (moulds) communities differ by their properties from the communities in modern soils. These distinctions are shown in quantitative (abundance of microfungi, a fungal biomass) and quality (species composition, species diversity, presence of indicators on concrete types of anthropogenous impact, etc.) characteristics. Particularly, the examined occupation deposit of settlement Gnezdovo, differ from the mineral horizons of the surrounding natural soils by the high abundance of isolated microfungi, by a bigger rate of fungal spores, higher species diversity of microscopic fungi, another species composition, etc. Presence of the certain distinctions in structure of microfungal communities is shown depending from the character of ancient human activities.

М.А. Бронникова, О.Н. Успенская

Позднеголоценовая эволюция растительности и ландшафта на территории Гнездовского археологического комплекса

Введение

Реконструкция среды обитания и уклада хозяйства исторического человека является одной из основных задач прикладных естественнонаучных исследований в археологии. Спорово-пыльцевой анализ – один из наиболее распространенных и хорошо разработанных методов такой реконструкции. Метод широко используется как для восстановления климатогенной эволюции растительности (*Гричук, Заклинская*, 1948; *Нейштадт*, 1957; *Berglund & Ralska-Jasiewiczowa*, 1986; *Khotinskiy*, 1984; *Berglund et. al.*, 1996), так и для индикации типов антропогенных изменений растительного покрова: нарушений, обусловленных собственно функционированием поселений (сведение лесов, распространение растений сорных местообитаний), изменений растительности, связанных с пастбищным хозяйством, земледелием (*Behre*, 1988; *Birks et.al.*, 1988; *Chamber*, 1993). Помимо спорово-пыльцевого анализа, для реконструкций палеосреды в настоящее время разработано и успешно используется множество других методов: педогенетические и литологические методы, изотопный анализ, анализ растительных остатков, карпологический, биоморфный, диатомовый, остеологический анализ и др. (*Berglund*, 1986). Поскольку каждый из методов имеет свои преимущества, недостатки и ограничения, применение нескольких независимых методов с последующей корреляцией результатов является основой надежности реконструкций палеосреды.

Целью нашего исследования явилась реконструкция локальных природных и антропогенных изменений растительности и ландшафта на территории Гнездовского археологического комплекса в период, предшествовавший возникновению поселения X – нач. XI вв., во время его существования и после угасания жизни на поселении. Особое внимание было уделено реконструкции природной среды, соответствующей времени функционирования Гнездова и характеристике хозяйственной деятельности его населения. В основу реконструкций были положены данные спорово-пыльцевого анализа озерно-старичных отложений и их литология. В качестве независимого дополнительного метода палеоэкологической реконструкции использован биологический комплексный групповой анализ отложений, позволяющий получить информацию о природных изменениях локального ландшафта. Биологический комплексный анализ, в отличие от спорово-пыльцевого анализа, не дает возможности для реконструкции интенсивности и характера антропогенного воздействия. Однако использование этого метода дает возможность уточнить спорово-пыльцевые данные, характеризующие не только локальную, но и, в значительной степени, региональную ландшафтно-экологическую ситуацию.

Материалы и методы

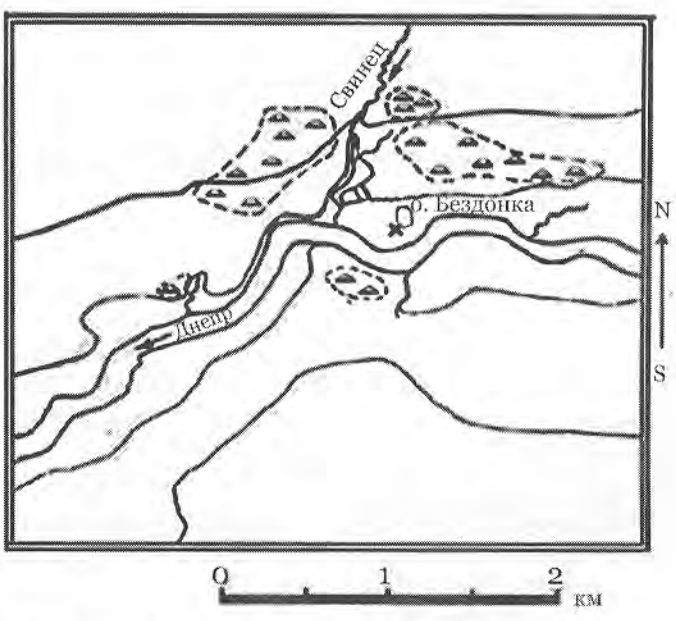
Спорово-пыльцевой анализ выполнен для отложений небольшого старичного озера «Бездонка», расположенного у подножия склона первой надпойменной террасы в пойме, непосредственно под центральным Гнездовским городищем (рис. 1). Для анализа был отобран керн отложений мощностью 335 см. Стратиграфическое описание проводилось согласно принципам, изложенным в *Troels-Smith* (1955). Подробное описание стратиграфии керна представлено в приложении. Верхняя часть керна представлена гиттией, в различной степени обогащенной минеральными частицами пылеватой и песчаной размерности, а также растительными макро-остатками. На глубине 94 см гиттия переходит в оторфованную гиттию и затем в торф. На глубине 155 см характер отложений принципиально меняется: органические и органо-минеральные отложения сменяются преимущественно минеральными: глинами, суглинками, супесями, с включениями растительных остатков до глубины 265 см.

Колонка отложений проанализирована с шагом 10 см до глубины 175 см и далее – с шагом 30 см.

Для ключевых стратиграфических единиц в поддержку спорово-пыльцевому анализу выполнен биологический комплексный групповой анализ отложений, дополненный видовым экологическим анализом по *Корде* (1960). Анализ проводился в пяти образцах: глинистая гиттия 0 – 24 см; опесчаненная и пылеватая гиттия 24 – 94 см; оторфованная гиттия – 94 – 100 см; чередование торфа и гиттии 100 – 165 см, глина глубже 165 см.

Кроме того, проведен спорово-пыльцевой анализ единичного почвенного образца из следов предполагаемой пахоты, обнаруженных при раскопках кургана Дн-52. Анализ этого образца проводился для реконструкции локального растительного покрова на месте сооружения кургана. Частная задача заключалась в проверке гипотезы об использовании участка под пашню до сооружения кургана.

Образцы для спорово-пыльцевого анализа готовились согласно стандартной процедуре, описанной в *Moor et al.* (1991), включающей длительное растворение силикатной фазы (при ее наличии) плавиковой кислотой, солянокислую обработку, горячую щелочную обработку и ацетолиз. Для определения относительной концентрации пыльцевых зерен в отложениях для анализа брался фиксированный объем образца, к которому в процессе пробоподготовки добавлялись стандартные таблетки, содержащие фикси-



✕ место отбора колонки пойменно-старичных отложений для спорово-пыльцевого и биологического комплексного анализов

Рис. 1. Место отбора колонки пойменно-старичных отложений.

рованное количество спор *Lycopodium*. Таким образом относительная концентрация пыльцы обратно пропорциональна количеству спор *Lycopodium*, подсчитанных для стандартной выборки пыльцевых зерен. После химической обработки образцы помещались в глицерин, непосредственно перед анализом готовились препараты, окрашенные щелочным фуксином. Подсчет пыльцевых зерен проводился под оптическим микроскопом при рабочем увеличении 250, для проблематичных определений использовалось увеличение 1000 и метод фазового контраста. Для идентификации пыльцы и спор были использованы ключи *Fægri, Iversen* (1989); *Moore et al.* (1991), а также реферативная коллекция отдела четвертичной геологии Института наук о Земле при университете г. Уппсала, Швеция. Для обеспечения статистической достоверности спорово-пыльцевых данных, согласно подходам, изложенным *Berglund, Ralska-Jasiewiczova* (1986), в каждом образце подсчет велся до накопления примерно 1000 пыльцевых зерен древесной растительности и лишь для отдельных образцов с очень низкой концентрацией пыльцы – до 200 зерен. Обсчет данных проводился в программе TILIA, построение диаграмм в программе TiliaGraph (*Grimm,* 1991). Процент пыльцевых зерен вычислялся от общей суммы пыльцевых зерен, включая все таксоны идентифицированных голосеменных и цветковых растений. Процент спор, водорослей и других микроостатков также рассчитан от суммы пыльцевых зерен. Черные области на диаграмме обозначают действительное процентное содержание пыльцевых зерен каждого таксона, белые области, ограниченные кривой – процентное содержание пыльцевых зерен таксона с учетом введенного для всех образцов и таксонов единого коэффициента увеличения. Коэффициент увеличения вводится для удобства анализа кривых малочисленных, но диагностически важных таксонов. Индикаторы различных антропогенных воздействий выделялись согласно *Behre* (1981, 1986), *Berglund, Ralska-Jasiewiczowa* (1986). Экологическая группировка растений проводилась согласно системе, предложенной *Königsson et al.* (1995). Спорово-пыльцевые комплексы выделялись визуально на основе анализа изменений в спектрах с глубиной.

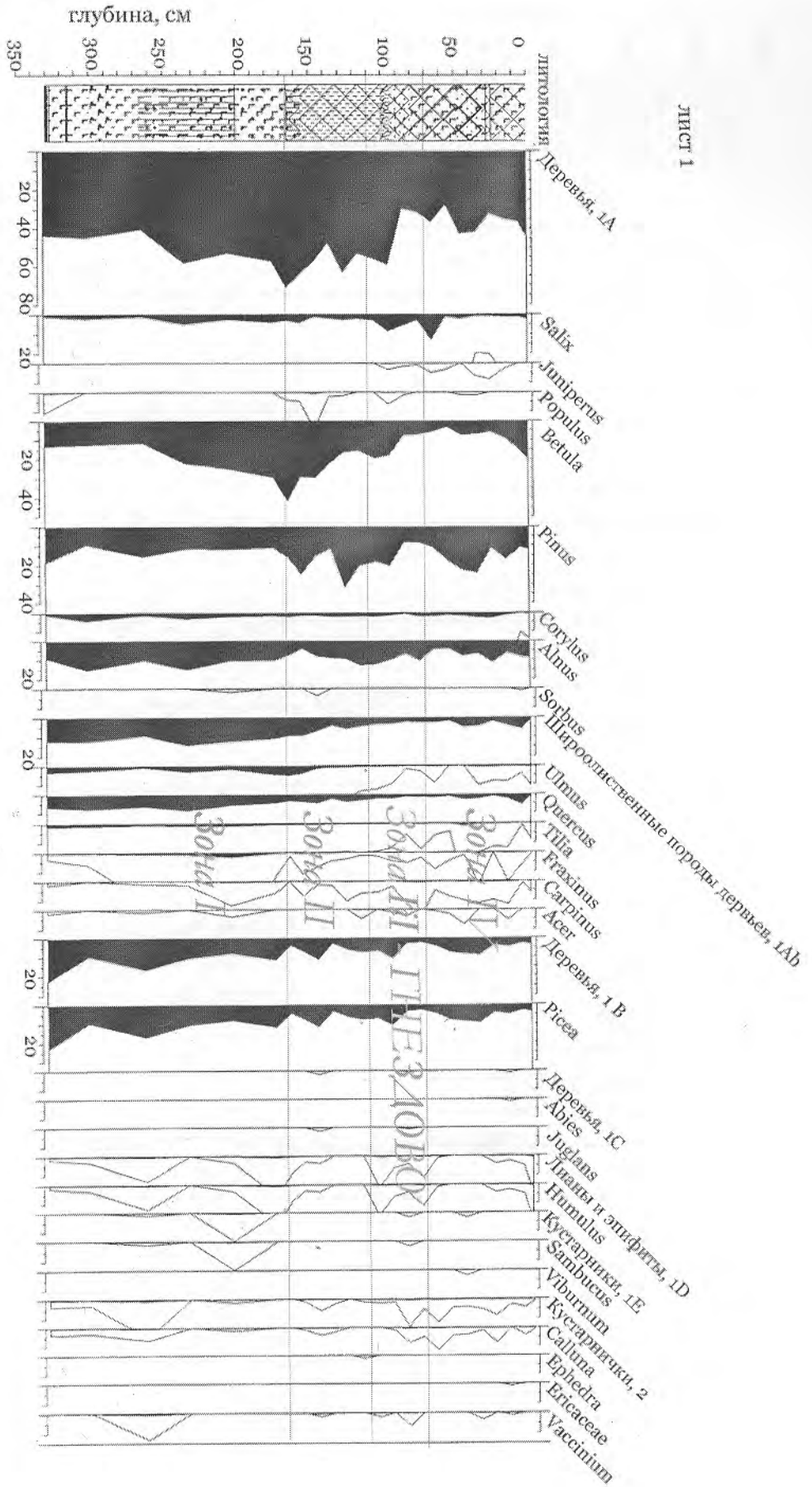
Кроме относительного датирования исследованной колонки пойменно-старичных отложений по особенностям спорово-пыльцевых спектров и характеру их изменений, в радиоуглеродной лаборатории Института географии РАН были получены радиоуглеродные даты отложений.

Результаты и обсуждение

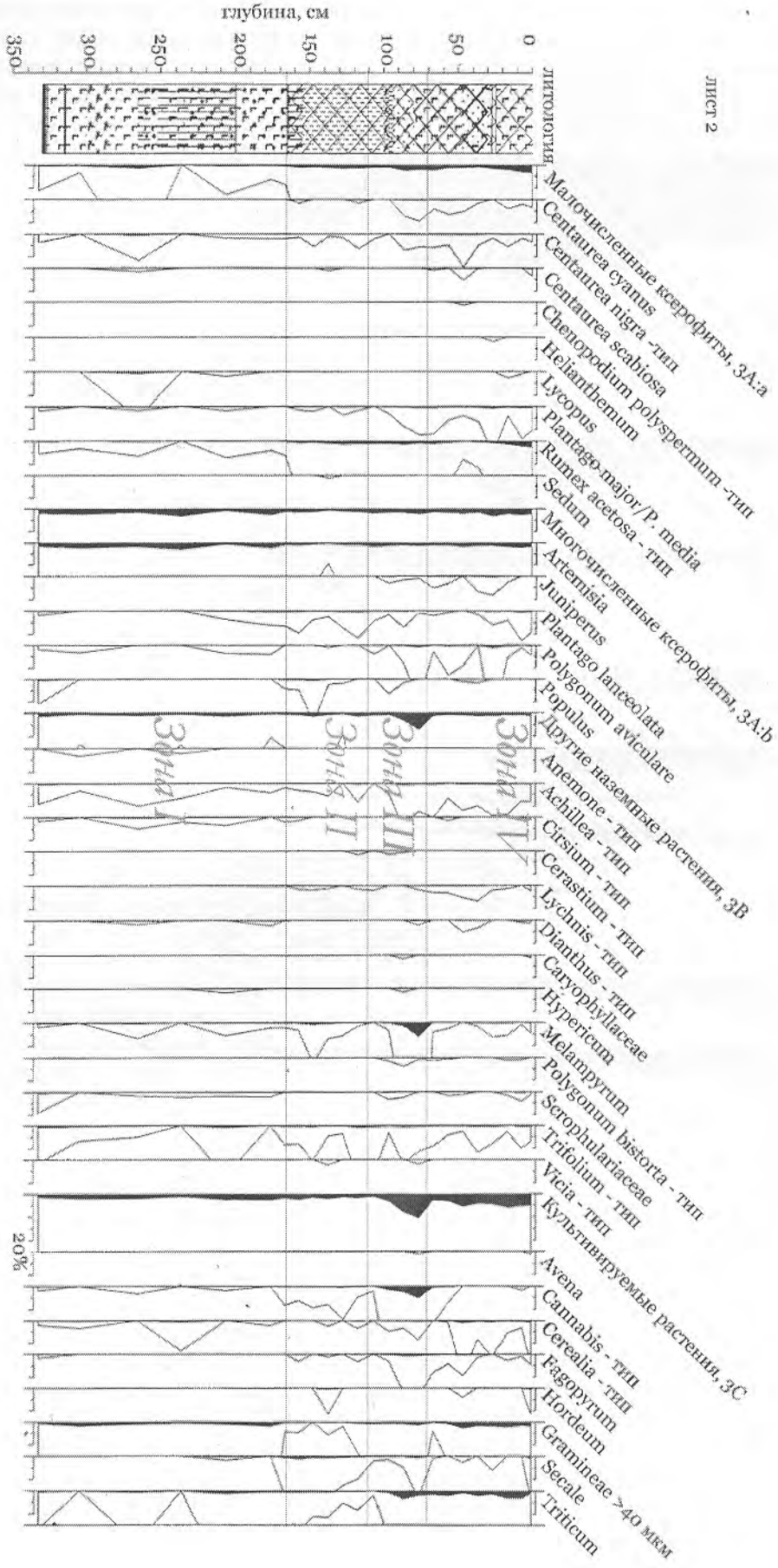
Прежде чем перейти к обсуждению данных спорово-пыльцевого анализа, необходимо дать краткую характеристику современного растительного покрова памятника и его окрестностей. Территория принадлежит к южно-таежной подзоне смешанных лесов. В настоящее время сосна и береза являются ведущими лесообразующими породами на залесенной части памятника (лесная курганная группа) и в его окрестностях: на надпойменных террасах Днепра, сложенных бедными по минералогическому составу песками. Современная поселенческая и хозяйственная деятельность человека определяет слабую залесенность территории в целом. Основная часть поселения, расположенная на первой надпойменной террасе, а также территория городища заняты в настоящее время суходольным лугом. В регулярно заливаемой в половодье пойме растительность представлена луговыми, лугово-болотными, болотными сообществами, а также водными сообществами старичных озер. Растительный покров территории памятника и его окрестностей несет явные признаки современного рекреационного и пастбищного воздействия: травяной покров часто разрежен, выбит скотом, в сообществах широко представлены разнообразные индикаторы интенсивной антропогенной нагрузки, такие как крапива, полынь, лопух, иван-чай, подорожник, щавель конский, щучка дернистая и др.

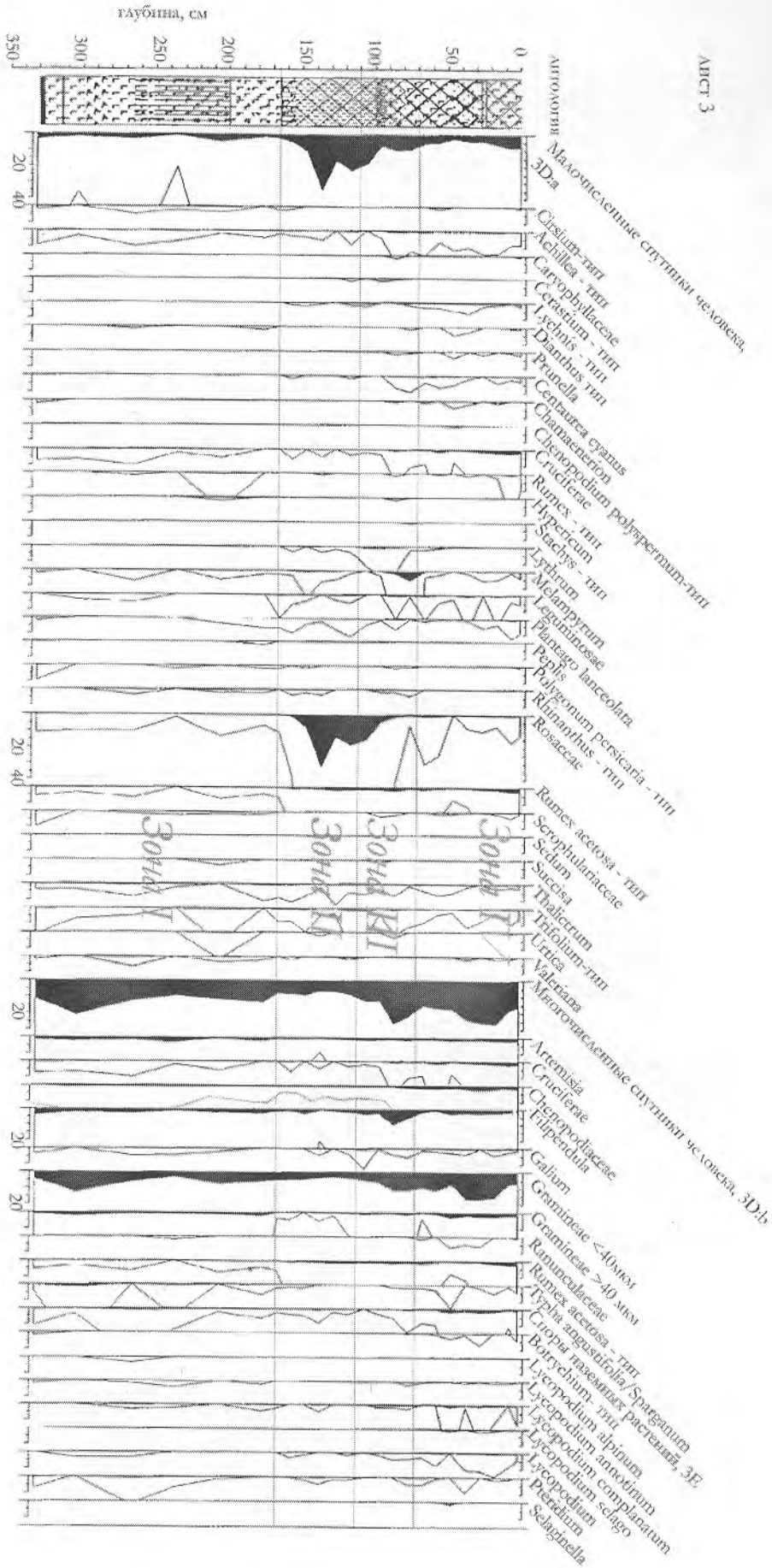
Результаты спорово-пыльцевого анализа колонки пойменно-старичных отложений

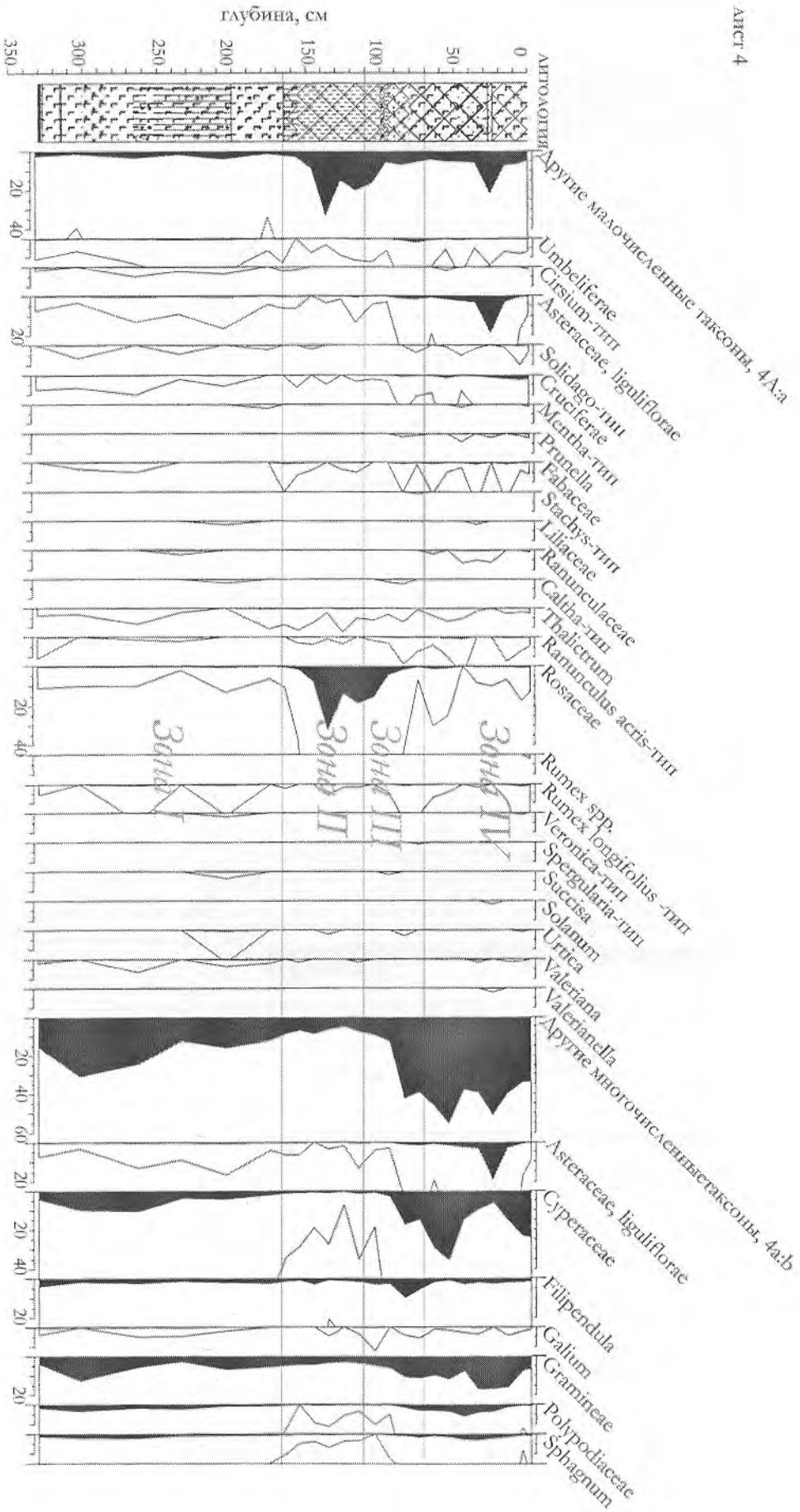
Полная пыльцевая диаграмма, полученная для колонки пойменно-старичных отложений представлена на рис. 2. Основываясь на анализе состава и соотношения пыльцы деревьев в полученных спорово-пыльцевых спектрах можно с уверенностью

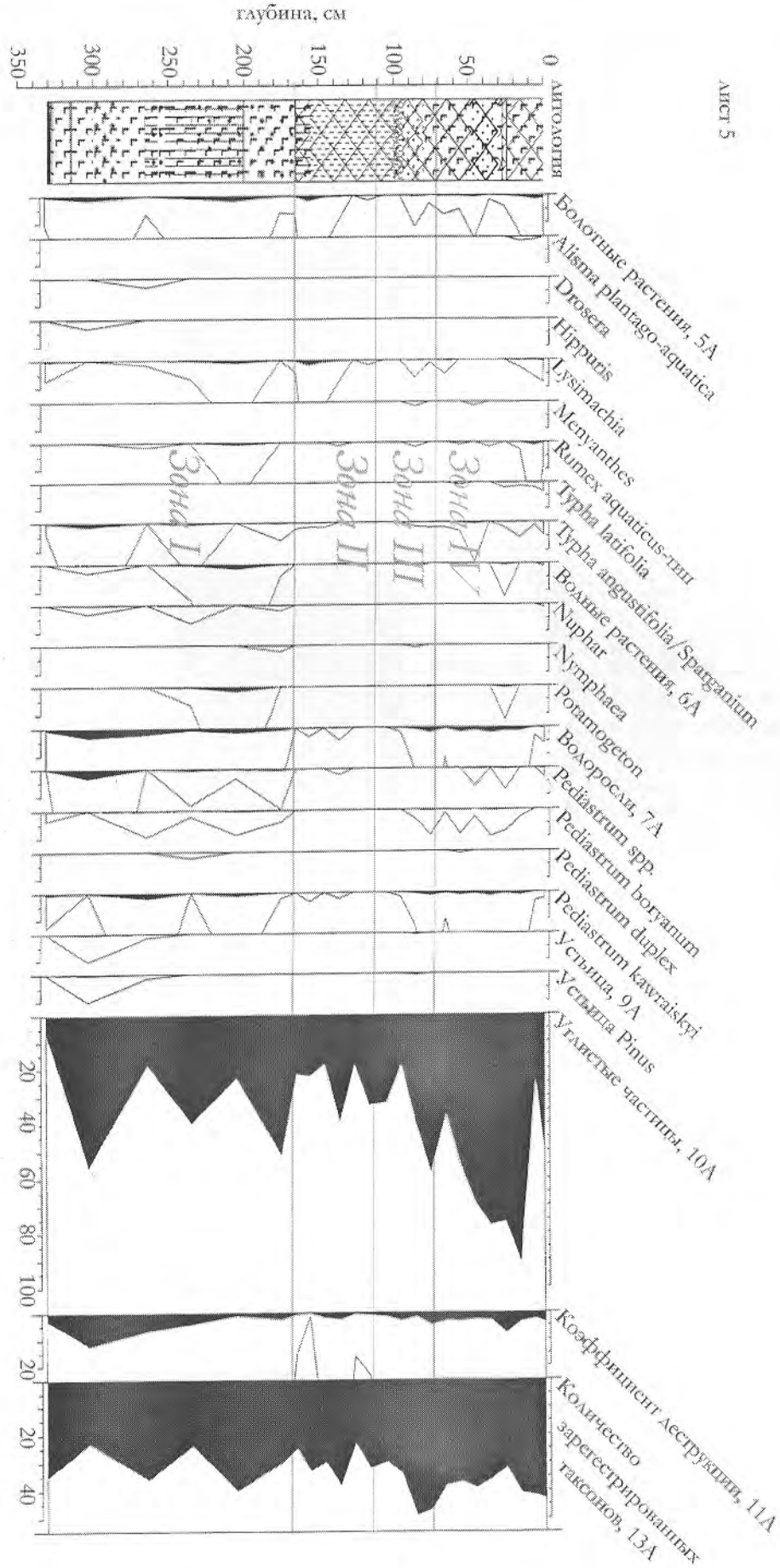

глубина, см
350
300
250
200
150
100
50
0
литология
Деревья, 1A
Salix
Juniperus
Populus
Betula
Pinus
Corylus
Alnus
Sorbus
Широколиственные породы деревьев, 1Ab
Ulmus
Quercus
Tilia
Fraxinus
Carpinus
Acer
Деревья, 1B
Picea
Деревья, 1C
Abies
Juglans
Лианы и эпифиты, 1D
Humulus
Кустарники, 1E
Sambucus
Viburnum
Кустарнички, 2
Calluna
Ephedra
Ericaceae
Vaccinium
зона I
зона II
зона III
зона IV
ГНЕЗДОВО

лист 1


глубина, см
350
300
250
200
150
100
50
0
литология
лист 2
Малочисленные ксерофиты, 3A:a
Centaurea cyanus
Centaurea nigra -тип
Centaurea scabiosa
Chenopodium polyspermum -тип
Helianthemum
Lycopus
Plantago major/P. media
Rumex acetosa - тип
Sedum
Многочисленные ксерофиты, 3A:b
Artemisia
Juniperus
Plantago lanceolata
Polygonum aviculare
Populus
Другие наземные растения, 3B
Anemone - тип
Achillea - тип
Cirsium - тип
Cerastium - тип
Lychnis - тип
Dianthus - тип
Caryophyllaceae
Hypericum
Melampyrum
Polygonum bistorta - тип
Scrophulariaceae
Trifolium - тип
Vicia - тип
Культивируемые растения, 3C
Avena
Cannabis - тип
Cerealia - тип
Fagopyrum
Hordeum
Gramineae >40 мкм
Secale
Triticum
Зона I
Зона II
Зона III
Зона IV
20%


глубина, см
350
300
250
200
150
100
50
0
литология
Лист 3
Малочисленные спутники человека, 3D:a
Cirsium-тип
Achillea - тип
Caryophyllaceae
Cerastium - тип
Lychnis - тип
Dianthus тип
Prunella
Centaurea cyanus
Chamaenerion
Chenopodium polyspermum-тип
Cruciferae
Rumex - тип
Hypericum
Stachys - тип
Lythrum
Melampyrum
Leguminosae
Plantago lanceolata
Peplis
Polygonum persicaria - тип
Rhinanthus - тип
Rosaceae
Rumex acetosa - тип
Scrophulariaceae
Sedum
Succisa
Thalictrum
Trifolium-тип
Urtica
Valeriana
Многочисленные спутники человека, 3D:b
Artemisia
Cruciferae
Chenopodiaceae
Filipendula
Galium
Gramineae <40мкм
Gramineae >40 мкм
Ranunculaceae
Rumex acetosa - тип
Typha angustifolia/Sparganium
Cicoria разземных растений, 3E
Botrychium- тип
Lycopodium alpinum
Lycopodium annotinum
Lycopodium complanatum
Lycopodium
Lycopodium selago
Pteridium
Selaginella
Зона 1
Зона 2
Зона 3
Зона 4


глубина, см
350
300
250
200
150
100
50
0
литология
Другие малочисленные таксоны, 4A:a
Umbelliferae
Cirsium-тип
Asteraceae, liguliflorae
Solidago-тип
Cruciferae
Mentha-тип
Prunella
Fabaceae
Stachys-тип
Liliaceae
Ranunculaceae
Caltha-тип
Thalictrum
Ranunculus acris-тип
Rosaceae
Rumex spp.
Rumex longifolius -тип
Veronica-тип
Spergularia-тип
Succisa
Solanum
Urtica
Valeriana
Valerianella
Другие многочисленные таксоны, 4a:b
Asteraceae, liguliflorae
Cyperaceae
Filipendula
Galium
Gramineae
Polypodiaceae
Sphagnum
Зона I
Зона II
Зона III
Зона IV
лист 4


глубина, см
350
300
250
200
150
100
50
0
литология
Болотные растения, 5А
Alisma plantago-aquatica
Drosera
Hippuris
Lysimachia
Menyanthes
Rumex aquaticus-тип
Typha latifolia
Typha angustifolia/Sparganium
Водные растения, 6А
Nuphar
Nymphaea
Potamogeton
Водоросли, 7А
Pediastrum spp.
Pediastrum boryanum
Pediastrum duplex
Pediastrum kawraiskyi
Углистые частицы, 9А
Углистые частицы Pinus
Углистые частицы, 10А
Коэффициент деструкции, 11А
Количество зарегестрированных таксонов, 13А
Зона I
Зона II
Зона III
Зона IV
20
40
60
80
100
20
20
40

лист 5

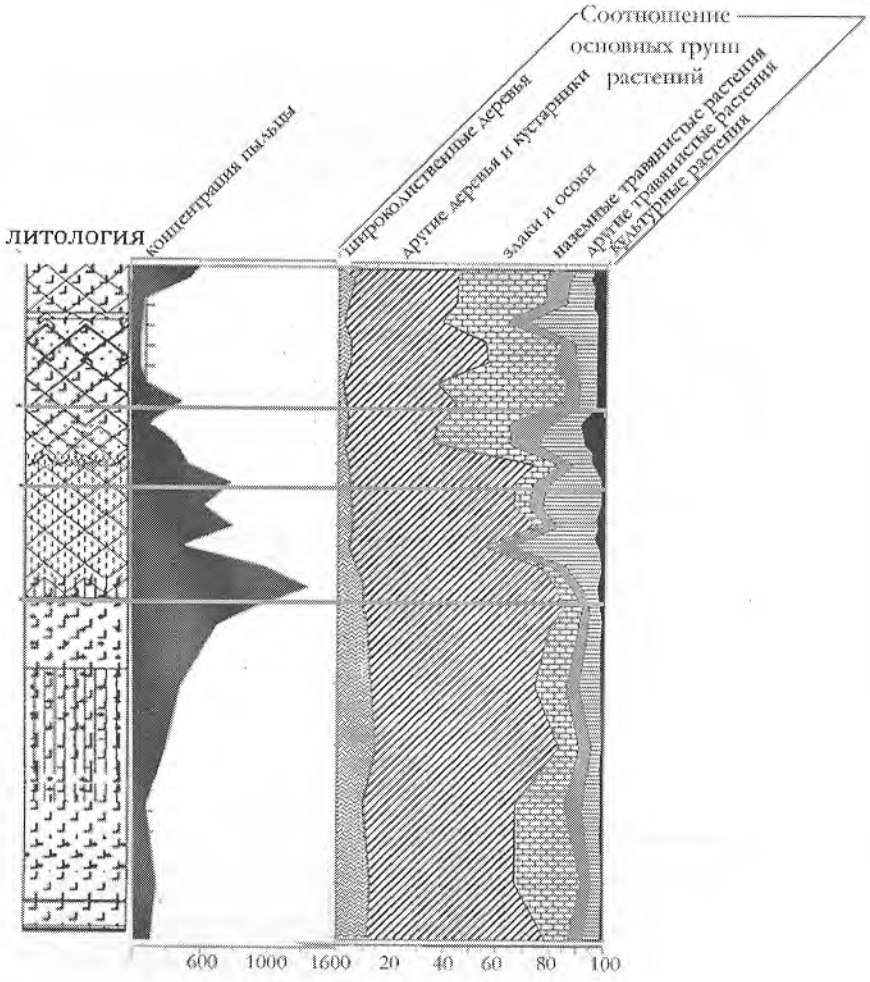


Рис. 2. Результаты спорово-пыльцевого анализа колонки пойменно-старичных отложений.

сказать, что вся исследованная колонка отложений относится к позднему голоцену и характеризует временной отрезок около 2,5 тыс. лет. Спорово-пыльцевые спектры будут описываться и обсуждаться снизу вверх, от более древних к более молодым, чтобы проследить последовательные климатически и антропогенно-обусловленные изменения растительного покрова и ландшафта за последние тысячелетия. Характеризуя полученную спорово-пыльцевую диаграмму в самом общем виде, можно сказать, что ее нижняя часть соответствует раннему Субатлантическому периоду (SA1). Это подтверждается характерным для региона небольшим преобладанием среди пыльцы деревьев пыльцы ели (*Picea*), а также все еще существенной долей пыльцы широколиственных пород, главным образом дуба (*Quercus*) и вяза (*Ulmus*) (*Нейштадт,* 1957). С глубины 240 см пыльца березы (*Betula*) выходит на первое место среди пыльцы деревьев, на втором месте оказывается ольха (*Alnus*), затем сосна (*Pinus*) и ель (*Picea*). В верхней трети диаграммы, с глубины около 100 см, среди пыльцы древесных растений преобладает сосна. Однако в целом процент пыльцы деревьев резко падает, что свидетельствует об активном сведении лесов человеком. В верхних 20 см среди древесной пыльцы береза снова конкурирует за первенство с сосной. Это, очевидно, является результатом антропогенного воздействия последнего столетия, приведшего не только к резкому сокращению площади лесов, но и к полному замещению коренных лесов вторичными, где береза доминирует в древостое.

На полученной диаграмме согласно спорово-пыльцевых комплексам было выделено четыре зоны, характеризующих последовательные климатически и (или) антропогенно-обусловленные этапы развития растительного покрова и ландшафта в целом.

Зона I: 335 – 155 см

Верхняя граница зоны совпадает с литологической границей, где преимущественно минеральные отложения (глины, суглинки, супеси) сменяются выше по профилю органо-минеральными и органическими отложениями (оторфованной гиттией и торфом). Глинистые отложения в верхней части зоны датированы по углероду гуминовых кислот 1890 ± 30, калиброванный возраст образца – 125 г. н.э. (ИГАН-2645). То есть с уверенностью можно говорить, что эта часть колонки соответствует периоду, гораздо более раннему, чем время существования Гнездовского поселения 9 – 11 вв.

Низкие концентрации пыльцы в образцах и высокий коэффициент деструкции пыльцевых зерен указывают на достаточно высокие скорости накопления отложений, характерные для этой глубинно-временной зоны. Эта часть колонки представлена преимущественно минеральными отложениями. В самой нижней части колонки фиксируется несколько перерывов в старичном осадконакоплении: старичные глины прерываются повторяющимися песчано-пылеватыми прослоями с резкими границами (см. Приложение). Это свидетельствует о повторяющихся высоких паводках Днепра.

Присутствие в спектрах таких типичных представителей водной флоры как кувшинка (*Nimphaea*) и кубышка (*Nuphar*), а также большого количества водорослей (*Pediastrum spp.*) свидетельствуют о существовании старичного водоема на исследуемом участке. В самой верхней части зоны, с глубины 160 см, представители водной флоры начинают выпадать, повышается концентрация пыльцы в отложениях, резко возрастает содержание пыльцы сабельника (семейство розоцветных – *Rosaceae*) – представителя болотной флоры, в частности заселяющего сплавины зарастающих озер: начинается постепенное пересыхание и заболачивание старичного водоема.

Рассматриваемая зона диаграммы характеризуется высокой долей пыльцы древесных растений в спорово-пыльцевых спектрах. Среди древесной пыльцы достаточно высока доля широколиственных пород (10 – 15%), главным образом дуба (*Quercus*) и вяза (*Ulmus*). В целом невысокий процент в пыльцевых спектрах растений-антропогенных индикаторов показывает несущественную роль деятельности человека в формировании растительного покрова в этот период. Однако в этой зоне уже присутствуют как культивируемые растения, так и растения-спутники человека. Среди пыльцы культивируемых растений наряду с преобладающей пшеницей присутствуют небольшие количества гречихи (*Fagopyrum*), ржи (*Secale*) и конопли (*Cannabis*). В спектрах участвуют некоторые индикаторы выпаса, такие как *Achillea, Pteridium, Melampyrum*; рудеральные растения и сорняки, такие как горец птичий, растения семейства маревых, полыни, погремок (*Polygonum aviculare, Chenopodeaceae, Artemisia, Rhinanthus-type* соответственно).

В средней части зоны на глубине около 270 см зарегистрирована короткая стадия восстановления растительного покрова после антропогенной нагрузки: снижается количество пыльцы антропогенных индикаторов, возрастает процент пыльцы деревьев. Среди древесной растительности увеличивается количество пыльцы березы и ольхи, пришедших на месте вырубок на смену ели и сосне. Обильна пыльца ив (*Salix*) и папоротников (*Polypodiacea*) являющихся в частности компонентами ольшаников.

Зона II: 155 – 110 см

Эта зона, выделенная по спорово-пыльцевым комплексам, практически совпадает со следующей крупной стратиграфической единицей, представленной преимущественно органическими отложениями: чередованием прослоев торфа и гиттии. Резкое возрастание относительной концентрации пыльцы (минимальные содержания в образцах спор *Lycopodium clavatum*) и снижение коэффициента деструкции пыльцевых зерен на фоне резкого уменьшения процента водорослей (*Pediastrum spp.*) и высших водных растений до полного их исчезновения подчеркивают кардинальную смену характера осадконакопления. Накопление озерно-старичных отложений было прервано в результате пересыхания и заболачивания водоема, старичная седиментация, характеризовавшаяся достаточно высокими скоростями, сменилась медленным торфонакоплением в условиях низинного болота. В этой зоне наблюдается небольшой, но устойчивый рост количества пыльцы растений сухих местообитаний – ксерофитов, например, ряда видов васильков и подорожников (*Centaurea spp., Plantago spp.*). Такие изменения экологических условий и флоры, вероятно, были обусловлены климатическими причинами. Наступление климатически более сухого периода привело к изменению режима поемности Днепра (паводки стали нерегулярными, невысокими и короткими), снижению скоростей осадконакопления в пойме, заболачиванию старичного водоема. Антропогенное воздействие на растительный покров очень незначительно в этот период, хотя небольшое количество пыльцы культурных злаков, сорняков и других антропогенных индикаторов все же присутствует в спорово-пыльцевых спектрах.

Зона III: 110 – 70 см

Для характеристики природных условий периода, соответствующего данной зоне диаграммы, важны следующие обстоятельства: а) в рамках этой зоны происходит довольно резкая смена торфяных болотных отложений на озерно-старичные отложения со значительным участием минеральных частиц (глинистая, пылеватая, или песчаная гиттия); б) в спорово-пыльцевых спектрах вновь появляются водоросли (*Pediastrum*) и высшие водные растения. Эта зона диаграммы характеризует завершающую фазу климатически-обусловленного периода ослабленной поемности Днепра и переход к более влажным условиям, когда паводки становятся более регулярными и высокими, постепенно возрастает скорость накопления пойменных отложений, (что следует из устойчивого уменьшения концентрации пыльцы в этой части диаграммы), болото вновь становится озером. Торфяные отложения непосредственно на границе с глинистой гиттией, залегающей выше 94 см, датированы по радиоуглероду 1040 ± 40, калиброванный возраст – 1011 г. н.э. (ИГАН-2614). Таким образом, есть все основания полагать, что возобновление озерно-старичного осадконакопления и постепенная интенсификация паводков Днепра приходятся на время позднего Гнездова. Очевидно, что небольшая часть диаграммы вблизи литологической границы торф (оторфованная гиттия) / глинистая гиттия характеризует растительный покров территории, соответствовавший времени существования Гнездовского поселения.

В целом рассматриваемая зона спорово-пыльцевой колонки соответствует периоду максимально интенсивного антропогенного воздействия на растительный покров. Особенностью этой зоны диаграммы является присутствие в спорово-пыльцевых спектрах экстраординарного количества пыльцы конопли (*Cannabis-type*). Пыльца конопли составляет более 5% от общей суммы пыльцы. Большое количество конопли в спорово-пыльцевых спектрах считается весьма характерной чертой для Эпохи викингов в Балтийском регионе (*Fries,* 1962; *Huttonen, Tolonen,* 1972; *Andersen,* 1984). В подробно датированных по радиоуглероду спорово-пыльцевых диаграммах для Новгорода и Рюрикова городища хорошо выраженный максимум конопли приходится на 9 – 12 вв. (*Königsson et al.,* 1997). Эти обстоятельства еще раз подтверждают, что период существования Гнездовского поселения на-

ходится в рамках зоны III, которая характеризуется выдающимся максимумом пыльцы конопли.

В нижней части зоны III резко уменьшается доля пыльцы деревьев, достигает минимума кривая широколиственных пород, одновременно наблюдается быстрый рост содержания углистых частиц. Сумма пыльцы деревьев в этой зоне составляет меньше 35%. Резко увеличивается доля травянистых растений. В этой зоне максимально общее количество зарегистрированных таксонов (графа «Разнообразие»). Значительно увеличивается процент растений – спутников человека.
На кумулятивной кривой культурных растений наблюдается абсолютный максимум. Как уже было отмечено, выдающееся место среди культурных растений занимает конопля (*Cannabis*). Культивация конопли могла быть связана с производством растительного волокна. В частности, известно, что конопля использовалась во Эпоху викингов для производства корабельных снастей (*Königgson et al.*, 1997). В этой зоне наблюдается также кульминация пшеницы и гречихи (*Fagopyrum*), некоторое количество ржи (*Secale*). Зарегистрированы значительные количества сорных растений: представители маревых (*Chenopodeaceae*), погремок (*Rhinanthus*), василек синий (*Centaurea cyanus*). Обнаружен рост кривых растений – индикаторов открытых ландшафтов и пастбищных угодий, таких как можжевельник, подорожник, горец птичий, тысячелистник, марьянник, клевер, полынь (*Juniperus, Plantago, Polygonum aviculare, Achillea, Melampyrum, Trifoleum, Artemisia* соответственно).

Итак, период, соответствующий этой зоне диаграммы, характеризуется весьма интенсивным и разнообразным воздействием человека на растительный покров. Однако нельзя сказать однозначно, ответственно ли только Гнездовское поселение за признаки интенсивного антропогенного воздействия на растительность, отраженные в рассматриваемой зоне диаграммы. Во-первых, временные рамки описанных антропогенных изменений растительности не установлены достаточно строго. Связывая эту зону со временем существования Гнездовского поселения, мы располагаем лишь рассмотренными выше особенностями спорово-пыльцевого спектра и только одной радиоуглеродной датой в рамках интересующего нас периода. Во-вторых, безусловно, спорово-пыльцевые спектры отражают не только локальное, но и региональное состояние растительности. Тем не менее, представляется очевидным, что Гнездовское поселение, находившееся в непосредственной близости от озера Бездонка, в период своего существования было центром интенсивной и разнообразной хозяйственной деятельности, во многом определившей формирование спорово-пыльцевого комплекса зоны III.

Зона IV: 70 – 0 см

Эта зона диаграммы демонстрирует некоторое восстановление естественной растительности, после периода интенсивного антропогенного воздействия. Вероятно, период восстановления растительности связан с угасанием Гнездовского поселения. Уменьшается количество пыльцы культурных растений и других растений – спутников человека. Возрастает доля пыльцы деревьев, особенно сосны (*Pinus*). Следует отметить, что, несмотря на увеличение количества древесной пыльцы в спорово-пыльцевом спектре, кумулятивная кривая пыльцы деревьев уже не достигает тех позиций, которые она занимала до предшествующего периода интенсивного воздействия человека на растительный покров. За кратким этапом восстановления ландшафта следует новый этап антропогенного вмешательства: снова резко уменьшается количество пыльцы деревьев, восстанавливают утраченные позиции культурные растения, в первую очередь пшеница, сорные, рудеральные растения и другие антропогенные индикаторы.

Общая концентрация пыльцы сильно падает в низу рассматриваемой зоны, что указывает на возрастание скорости накопления отложений. В составе отложений возрастает доля минеральной фазы, которая становится более грубодисперсной (глинистая гиттия сменяется пылеватой и песчаной). В этой зоне количество водорослей (*Pediastrum*) и пыльцы высших водных растений снова становится значительным. Изложенные факты свидетельствуют о том, что в эту фазу развития ландшафта паводки в пойме Днепра вновь становятся регулярными и обильными, а на исследованном участке (или в непосредственной близости) восстанавливается старичное озеро. Однако в верхних 15 – 25 см колонки доля высших водных растений и водорослей снова становится ничтожной, повышается процент пыльцы осоковых, заметно увеличивается концентрация пыльцы, уменьшается коэффициент деструкции,

в составе отложений увеличивается доля тонкодисперсных частиц (опесчаненная гиттия сменяется глинистой). Это свидетельствует об ослаблении поемности Днепра и сокращении площади старичного озера. Радиоуглеродная дата, полученная из гумусового горизонта современных почв поймы: 90 ± 30, калиброванное значение 1σ – 1702 (1896, 1902, 1955) 1955 г. н.э. (ИГАН-2546), позволяет относить завершающий этап некоторого ослабления поемности и стабилизации пойменной поверхности примерно к последнему столетию, что согласуется с выводами А.Л. Александровского, Н.А. Кренке, В.С. Нефедова (*Александровский и др.*, 2005. С. 112 – 123). Исследованный участок, вероятно, на этом этапе оказался на берегу старичного водоема, паводковые воды редко достигают его в настоящее время.

Результаты биологического комплексного группового анализа пойменно-старичных отложений

Данные биологического комплексного анализа представлены в таблице 1, корреляция результатов с результатами спорово-пыльцевого анализа – на рис. 3.

Проба 1 – глина: глубже 155 см, на спорово-пыльцевой диаграмме соответствует зоне I. Проба представляет собой высокозольный ил, содержащий около 6% органики. Количественный комплексный групповой биоанализ показал, что осадки этой части керна формировались в условиях значительного обводнения территории: 66% всех биоостатков составляют водоросли, причем 62% из них – диатомеи, которые характерны для крупных проточных, хорошо аэрируемых умеренно теплых или холодных водоемов средней или высокой минерализации. Особенно характерны они для рек. В то же время, наличие среди диатомей представителей родов *Epithemia* (преобладают), *Amphora, Gomphonema, Eunotia, Synedra, Rhopalodia* – типичных обрастателей, а также наличие в осадках 30% остатков вегетативных частей высших растений (преобладают водно-болотный рогоз, но есть и представители водной флоры: телорез, рдест, нимфейные) говорят о сравнительно небольшой глубине воды в месте отбора проб. О том же свидетельствует наличие значительного количества представителей донных видов диатомей родов *Navicula* (преобладают), *Stauroneis, Pinnularia.*

Проба 2 – чередование прослоев торфа и гиттии: 155 – 100 см, на спорово-пыльцевой диаграмме примерно соответствует зоне II. Результаты анализа пробы иллюстрируют некоторую аридизацию палеоклимата. Проба представляет собой органо-минеральные отложения (количество органического вещества составляет 36%), которые формировались в условиях типичного, низинного, довольно «мокрого» болота, где среди высших растений преобладали осоки *Carex* (35% от суммы остатков высших растений), *Bryales* (30%). Присутствуют также остатки вахты – *Menyanthes trifoleata L* (15%), древесные остатки (20%). Водоросли составляют лишь 10% от суммы всех остатков, из них половина – цисты золотистых водорослей, характерных для дистрофных (бедных элементами минерального питания) водоемов, 4% – диатомеи, главным образом болотных родов *Pinularia* и *Eunotia.*

Проба 3 – оторфованная гиттия: 100 – 94 см, на спорово-пыльцевой диаграмме соответствует нижней части зоны III (ниже литологической границы оторфованная гиттия / глинистая гиттия). Результаты анализа свидетельствуют, что отложения этой части разреза формировались во время максимального за исследуемый период осушения участка. Количество органического вещества в отложениях снижается до 26%, что свидетельствует о более аэробных условиях среды, благоприятных для минерализации органического вещества. Основная масса биоостатков представлена остатками высших растений (92%), среди которых абсолютно преобладает древесина лиственных пород. Водорослей всего 6% от суммы всех остатков, из них 4% составляют цисты золотистых водорослей и 1% – болотные диатомеи *Pinularia и Eunotia.*

Проба 4 – глинистая, пылеватая и опесчаненная гиттия: 94 – 24 см, на спорово-пыльцевой диаграмме соответствует верхней части зоны III (выше литологической границы оторфованная гиттия / глинистая гиттия) и нижней части зоны IV. Обводненность территории снова увеличивается. Биосостав отложений свидетельствует о появлении на участке «мокрого» болота с более высоким уровнем грунтовых вод, чем в период, соответствующий пробе 2 (глубина 165 – 100 см). В групповом биосоставе по-прежнему преобладают высшие растения (85% от суммы всех остатков). Однако, среди них кроме болотных и водно-болотных растений (осоки, вахта, рогоз) достаточно много остатков телореза – представителя

Таблица 1. Результаты биологического комплексного группового анализа пойменно-старичных отложений.

№ проб	орг. в-во, % сух. в-ва	Влажность, %	Глазомерный микроскопический состав отложений, % от площади, занимаемой всеми компонентами в поле зрения микроскопа	Количественный групповой биологический состав отложений, % от суммы всех биологических остатков	Глазомерный микроскопический состав высших растений, % от суммы остатков высших растений (промывка на сите с диаметром ячеек 0,25 мм)
1	5,9	35,0	Минеральные частицы – 60 Аморфный детрит – 10 Водоросли – 20, в том числе: диатомовые – 20 золотистые – ед. синезеленые – ед. Высшие растения – 10 Пыльца и споры высших растений – ед. Животные – ед.	Водоросли: диатомовые (*Navicula, Epithemia, Amphora, Synedra, Gomphonema, Rhopalodia, Stauroneis, Achnanthes, Pinnularia, Eunotia*) – 62,3 золотистые (цисты) – 3,6 синезеленые (*Glocotrichia, Anabaena*) – 0,6 Высшие растения (части вегетативных органов) – 29,9 Пыльца и споры высших растений – 1,8 Животные (*Cladocera*) – 1,8	*Typha* – 90 *Stratiotes aloides L.* – 5 *Nymphaeaceae* – 5 *Potamogeton* – ед. *Equisetum* – ед. Древесина лиственных – ед.
2	36,2	68,1	Минеральные частицы – 40 Аморфный детрит – 20 Высшие растения – 30 Водоросли – 10, в том числе: диатомовые – 5 золотистые – 5 синезеленые – ед. Пыльца и споры высших растений – ед. Животные – ед.	Высшие растения (части вегетативных органов) – 87,2 Водоросли: золотистые (цисты) – 4,6 диатомовые (*Pinnularia, Eunotia, Gomphonema*) – 3,7 синезеленые (*Anabaena*) – 1,8 Пыльца и споры высших растений – 1,4 Животные (*Cladocera*) – 1,3	*Carex* – 35 *Bryales* – 30 *Menyanthes trifoleata L.* – 5 Древесина лиственных – 20 Кора *Pinus* – ед.
3	25,7	57,9	Минеральные частицы – 50 Аморфный детрит – 15 Высшие растения – 35 Водоросли: диатомовые – ед. золотистые – ед. синезеленые – ед. эвгленовые – ед. Пыльца и споры высших растений – ед. Животные – ед.	Высшие растения (части вегетативных органов) – 91,8 Водоросли: золотистые (цисты) – 4,1 диатомовые (*Eunotia, Pinnularia*) – 1,3 синезеленые (*Anabaena*) – 0,3 эвгленовые (*Trachelomonas*) – 0,3 Пыльца и споры высших растений – 1,9 Животные (*Protozoa*) – 0,3	Древесина лиственных – 95 *Bryales* – 5 *Carex* – ед.
4	25,4	55,9	Минеральные частицы – 50 Аморфный детрит – 15 Высшие растения – 30 Водоросли – 5, в том числе: золотистые – ед. диатомовые – ед. синезеленые – ед. Пыльца и споры высших растений – ед. Животные – ед.	Высшие растения (части вегетативных органов) – 85,1 Водоросли: золотистые (цисты) – 5,9 диатомовые (*Pinnularia, Eunotia, Cymbella, Melosira*) – 5,2 синезеленые (*Anabaena*) – 2,1 Пыльца и споры высших растений – 1,3 Животные (*Cladocera, Protozoa*) – 0,4	*Menyanthes trifoleata L.* – 20 *Typha* – 15 *Stratiotes aloides L.* – 15 *Carex* – 10 Древесина лиственных – 20 Неопределимые остатки водно-болотных растений – 20
5	6,6	27,2	Минеральные частицы – 60 Высшие растения (травянистые неопределимые – 100, *Carex* – ед.) – 40		

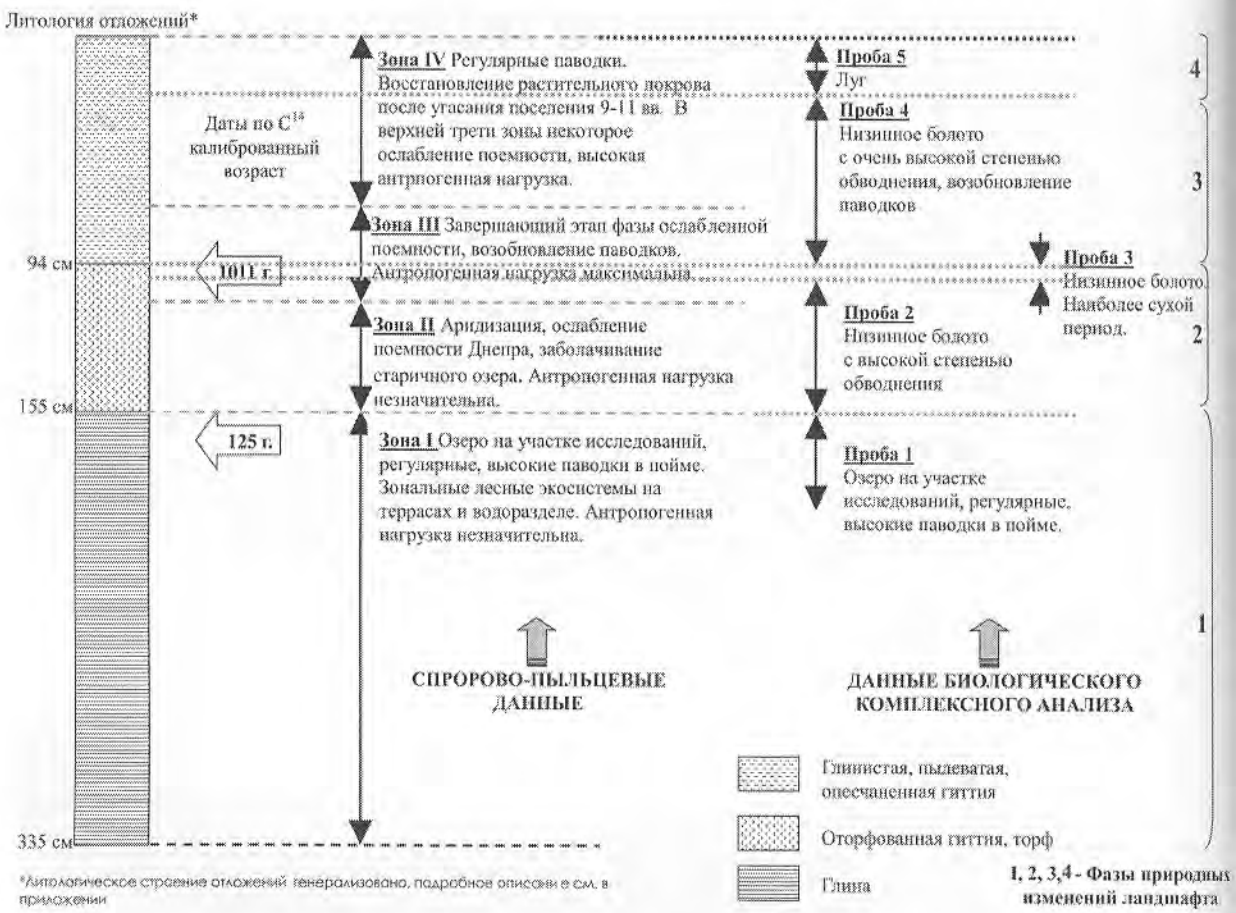


Рис. 3 Реконструкция изменений растительного покрова и локального ландшафта Гнездова.

водной флоры (15% от суммы остатков высших растений). Общее количество водорослей увеличилось до 13% от суммы всех остатков. Среди водорослей преобладают золотистые и диатомовые. Среди диатомовых присутствуют не только роды, характерные для болот, такие как *Pinularia и Eunotia,* но и обитатели водоемов: *Cimbella* и планктонная *Melosira.* Присутствие водных видов может быть связано с восстановлением поемности участка.

Проба 5 – глинистая гиттия: 24 – 0 см, на спорово-пыльцевой диаграмме соответствует верхней части зоны IV. Проба представлена минеральными частицами и неопределяемым детритом высших растений. В настоящее время поемность ослаблена, и участок практически не заливается. Участок представляет собой луг.

Индивидуальный спорово-пыльцевой спектр образца из следов пахоты под курганом Дн-52

В спорово-пыльцевом спектре образца, отобранного из предполагаемых следов пахоты под курганом Дн-52, более 70% составляет пыльца деревьев и кустарников (таблица 2). Среди древесной пыльцы преобладают береза, ольха и липа. Процент пыльцы сосны и ели крайне невысок. Последнее может быть обусловлено изначальной густой залесенностью участка и окрестностей. Вероятно, плотный древостой ограничивал поступление пыльцы хвойных (в том числе, очень летучей пыльцы сосны) с окрестных территорий. Высокий процент споровых растений, таких как папоротники (*Polypodyacea, Pteridium*), плауны (*Lycopodium*), сфагновые мхи (*Sphagnum*), также указывает на исходно лесной характер растительности.

* Литологическое строение отложений генерализовано, подробное описание см. в приложении на стр. 181.

Спорово-пыльцевой спектр подкурганного образца содержит свидетельства использования участка под распашку. Из культивируемых растений в образце обнаружена пыльца пшеницы (0,7%). Поскольку пшеница, является самоопыляемой культурой и потому обладает невысокой продукцией пыльцы, даже такое небольшое содержание пыльцы пшеницы в спектре позволяет с достаточной степенью вероятности утверждать, что эта культура возделывалась непосредственно на месте, где в последствии был сооружен курган. Кроме того, в спектре присутствует небольшое количество пыльцы щавелька (*Rumex acetosa-acetosella – mun*), который известен, как злостный сорняк зерновых.

Обращает на себя внимание присутствие в спектре таких антропогенных индикаторов как марьянник (*Melampyrum*), иван-чай (*Chamaenerium*), папоротник орляк (*Pteridium*), лютики (*Ranunculus spp.*), характерных для зарастающих гарей и вырубок, а также подорожников (*Plantago spp.*), полыней (*Artemisia*), маревых (*Chenopodeaceae*), крапивы (*Urtica*) – представителей рудеральной флоры (пустыри, залежи, обочины дорог и т.п.).

Основываясь на спорово-пыльцевых данных, можно представить эволюцию растительного покрова участка следующим образом. Изначально территория была расположена в лиственном лесу, где в древостое преобладали береза, ольха и липа. Затем на данном участке лес был вырублен, на месте вырубки возделывалась пшеница. После чего поле было заброшено, заросло рудеральной растительностью. То есть курган был сооружен на уже не используемом поле.

Выводы

Результаты проведенных исследований демонстрируют природную динамичность развития пойменных ландшафтов региона, обусловленную климатическими изменениями последних тысячелетий голоцена и определяющую изменения в растительном покрове территории. В то же время, полученные данные позволяют утверждать, что хозяйственная деятельность раннесредневекового населения Гнездова привела к существенным изменениям растительного покрова поселения и его окрестностей.

Независимые спорово-пыльцевые исследования и биологический комплексный анализ пойменно-старичных отложений дали хорошо согласующиеся результаты, позволившие с высокой степенью достоверности реконструировать этапы природных и антропогенных изменений растительного покрова и локального ландшафта на территории Гнездовского археологического комплекса в субатлантическую фазу голоцена (рис. 3). На основании полученных данных выделены следующие фазы эволюции растительного покрова и локального ландшафта Гнездова.

Фаза 1, около 2500 – 1800 лет назад, характеризуется широким распространением лесов на террасах и водоразделе. Среди лесообразующих пород существенна доля широколиственных: дуба, вяза и липы. Паводки в пойме Днепра регулярные и высокие, что определяет большую скорость пойменного осадконакопления. На исследованном участке находится старичное озеро (Бездонка), площадь водной поверхности которого больше, чем в настоящее время. Антропогенное воздействие на ландшафт несущественно, однако в растительном покрове присутствуют в небольших количествах разнообразные культурные растения, сорняки, растения пастбищ и сорных местообитаний.

Фаза 2, 1800 – 1000 лет назад, характеризуется несколько более сухим климатом, обусловившим следующие изменения локального ландшафта. Пойма Днепра редко заливается в половодье и фактически функционирует в режиме надпойменной террасы. Озеро Бездонка заболачивается и становится низинным болотом, довольно сильно обводненным. В растительном покрове территории возрастает участие болотных сообществ (заболоченные старицы) и сообществ суходольных лугов (незаливаемая пойма). На завершающий этап этой фазы приходит-

Таблица 2. Спорово-пыльцевой спектр образца из следов пахоты под курганом Дн-52 (в % от общей суммы пыльцевых зерен).

Деревья и кустарники			
Pinus	0,7	*Tilia*	9,1
Picea	0,2	*Fraxinus*	0,1
Betula	44,3	*Carpinus*	0,1
Alnus	19,4	*Salix*	0,1
Ulmus	0,4	*Corilus*	3,6
Quercus	0,7	*Rhamnus – mun*	0,1
Сумма подсчитанных зерен пыльцы древесных растений – 1010 шт.			
Травянистые растения			
Triticum	0,7	*Crucifera*	0,1
Achillea – mun	0,4	*Dianthus – mun*	0,4
Artemisia	0,9	*Fabaceae*	0,2
Chamaenerium	2,2	*Filipendula*	0,4
Lychnis – mun	0,1	*Lobiata spp.*	0,1
Melampyrum	0,1	*Rosaceae*	0,2
Plantago lanceolata	0,1	*Rumex spp.*	0,1
Plantago major / P. media	0,2	*Thalictrum*	0,1
Ranunculus acris – mun	1,3	*Urtica*	0,1
Ranunculus flammula	0,7	*Valerianella*	0,3
Rumex acetosa-acetosella – mun	0,2	*Cyperaceae*	0,7
Rumex longifolius – mun	0,2	*Graminea*	13,4
Asteraceae, liguliflorae	1,1	*Graminea > 40 мкм*	0,9
Chenopodiaceae	0,6		
В том числе водные растения:			
Typha angustifolia / Sparganium 0,1			
Сумма подсчитанных зерен пыльцы травянистых растений – 338 шт.			
Общая сумма подсчитанных зерен – 1348 шт.			
Споровые растения			
Botrychium – mun	0,7		
Lycopodium selago	10,1		
Lycopodium spp.	27,8		
Polypodiaceae	20,8		
Pteridium	0,1		
Sphagnum	5,3		
Неидентифицируемые споры	10,1		
Углистые частицы – 16 687 шт. на 1010 зерен пыльцы древесных растений			
Коэффициент деструкции (процентное содержание поврежденных пыльцевых зерен) 22,5			
Количество зарегистрированных таксонов – 27			

ся время возникновения и наиболее интенсивного функционирования Гнездовского археологического комплекса, и связанный с жизнью поселения период наиболее существенных антропогенных изменений растительного покрова. Строго говоря, максимум антропогенных индикаторов, зарегистрированных в спорово-пыльцевых спектрах, приурочен непосредственно к глубинно-временной границе между фазой 2 и фазой 3.

Фаза 3, 1000 – около 100 лет назад. Климат становится несколько более влажным, возобновляются регулярные паводки в пойме Днепра, растет скорость накопления пойменного аллювия. Озеро Бездонка восстанавливается, однако площадь его меньше чем до «сухого» периода, вокруг озера существует очень сильно обводненное низинное болото. Антропогенные изменения растительности, связанные с хозяйственной деятельностью населения Гнездова, в начале фазы еще очень существенны (завершающий этап существования Гнездовского поселения). Угасание жизни на поселении приводит к некоторому восстановлению локального растительного покрова: резко убывает участие в нем растений, связанных с селитебными и сельскохозяйственными зонами, возрастает залесенность внепойменных территории. Однако этап восстановления естественной растительности был очень непродолжительным, за ним последовали новые антропогенные нарушения растительного покрова, связанные с эпохой зрелого средневековья и современностью.

Фаза 4, примерно последние 100 лет, современная фаза развития ландшафта. Паводки в пойме Днепра становятся несколько менее интенсивными, замедляется накопление пойменного аллювия, формируются современные почвы поймы Днепра. Площадь озера Бездонка, вероятно снова несколько сокращается. Исследованный участок, на этом этапе находится на его берегу.

Итак, время функционирования Гнездовского поселения приходится на завершающий этап фазы II и начало фазы III. Большая часть времени существования поселения пришлась на период, когда современная пойма Днепра не заливалась паводками (или заливалась крайне редко), а на месте озера Бездонка существовало низинное болото. Однако в позднегнездовское время паводки стали более регулярными и высокими, старичное озеро восстановилось. Период существования поселения X – нач. XI вв. в Гнездово является этапом наиболее интенсивного за исследованный период антропогенного воздействия на растительный покров памятника и его окрестностей. Весьма существенные площади, занятые коренными лесами были превращены в открытые безлесные ландшафты, эксплуатируемые как селитебные территории, пастбища и пахотные угодья. Экстенсивное земледелие, в частности возделывание таких культур, как пшеница, рожь, гречиха, конопля, вероятно, занимало существенное место в экономике поселения.

Авторы статьи выражают искреннюю благодарность Т.А. Пушкиной, В.В. Мурашевой, Н.В. Ениосовой за многолетнее продуктивное сотрудничество в области ландшафтных исследований археологического комплекса Гнездово.

Мы будем всегда помнить профессора Ларса-Кёнига Кёнигссона, который инициировал спорово-пыльцевые исследования в Гнездово и нашел реальные возможности для выполнения этих исследований. Под руководством профессора Кёнигссона были собраны полевые материалы для спорово-пыльцевого анализа, выполнен анализ и проведена интерпретация результатов.

Отдельную благодарность мы выражаем Йвану Лундваллу, который неустанно помогал М.А. Бронниковой в приобретении практических навыков спорово-пыльцевого анализа, а также Симу Вески, принимавшему участие в полевой части работ.

Литература

Александровский А.Л., Кренке Н.А., Нефедов В.С., 2005. Палеорельеф высокой поймы Днепра на территории Гнездовского археологического комплекса // РА, № 1.

Гричук В.П., Заклинская Е.Д., 1948. Анализ ископаемых пыльцы и спор и его применение в палеогеографии. М.

Корде Н.В., 1960. Биостратификация и типология русских сапропелей. М.

Нейштадт М.А., 1957. История лесов и палеогеография СССР в голоцене. М.

Andersen S.Th., 1984. Forests at Løvenholm, Djursland, Denmark, at present and in the past // Det Kongelige Dansk Videnskabernes Selskab. Biologiske Skrifter 24:1. København.

Behre K.E., 1981. The interpretation of anthropogenic indicators in pollen diagrams // Pollen Spores, 23.

Behre K.E. (ed.), 1986. Anthropogenic indicators in pollen diagrams. Rotterdam.

Behre K.E., 1988. The role of man in European vegetation history // Huntley B., Webb I. T. (eds): Vegetation history. Handbook of vegetation science 7. Kluwer, Dordrecht.

Berglund B.E. (ed.), 1986. Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology. Wiley, Chichester.

Berglund B.E. Ralska-Jasiewiczowa M., 1986. Pollen analysis and pollen diagrams // Berglund B.E. (ed.). Handbook of Holocene Palaeoecology and Palaeohydrology Wiley, Chichester.

Berglund B.E., Birks H.J.,B., Ralska-Jasiewiczowa M., Wright H.E. (eds), 1996. Paleoecological events during the last 15000 years. Wiley, Chichester.

Birks H.H., Birks H.J.B., Kaland P.E., Moe D., 1988. The cultural landscape – past, present and future. Cambridge University Press, Cambridge.

Chambers F.M., 1993. Climate change and human impact on the landscape. Chapman & Hall, London.

Fries M., 1962. Studies of the sediments and the vegetational history in the Ösbysjön basin, north of Stockholm. Oikos 13. Copenhagen.

Fægri, K. Iversen, J., 1989. Textbook of Pollen Analysis, 4th Edition. København.

Grimm E.C., 1991. TILIA and Tilia. graph. Illinois State Museum, Springfield USA.

Huttonen P., Tolonen M., 1972. Pollen analytical studies of prehistoric agriculture in norhten Ångermanland // Early Norrland, 1. Stockholm.

Khotinskiy N.A., 1984. Holocene climatic change. Late-quaternary environments of the Soviet Union. London.

Königsson, L.K., Atanasova J., Possnert, G., 1995. Construction and publication of diversified pollen records – a practical and economic dilemma // PACT 50. Bruxells.

Königsson, L.-K., Possnert G. And Hammar T., 1997. Economical and cultural changes in the landscape development at Novgorod // Tor, Vol. 29.

Moore, P.D., Webb, J.A., Collinson, M.E., 1991. Pollen Analysis. Second edition. Unibook, London.

Troels-Smith J., 1955. Karakterisering at løse jordarter (Characterization of unconsolidated sediments) // DGU. IV. Række. Bd. 3. Nr. 10. København.

Приложение

Основные литологические характеристики колонки отложений, отобранной для спорпово-пыльцевого анализа.

0 – 24 см: Глинистая гиттия с оливково-бурым торфяным детритом, корневыми ходами. Представляет собой гумусовый горизонт современной лугово-болотной почвы. Нижняя граница резкая (± 1 мм).

24 – 27 см: Опесчаненная гиттия с оливково-зеленым торфяным детритом. Нижняя граница резкая (± 1 мм).

27 – 30 см: Оливково-бурая глинистая гиттия, обогащенная FeS и макроостатками растений. Переход к нижележащему слою постепенный.

30 – 48 см: Оливково-серая пылевато-глинистая гиттия., обогащенная FeS и макроостатками растений. Переход к нижележащему слою постепенный.

48 – 80 см: Серовато-оливково-бурая глинистая гиттия, обогащенная макроостатками растений, в том числе древесных. Нижняя граница сравнительно резкая (> 1 мм, < 1 см).

80 – 94 см: Глинистая гиттия с постепенно возрастающим количеством макроостатков растений и древесной щепы, оливково-бурая в верхней части, оливково-серая – в верхней. Нижняя граница сравнительно резкая (> 1 мм, < 1 см).

94 – 100 см: Серо-бурая оторфованая гития, обогащенная FeS. Переход к нижележащему слою очень постепенный.

100 – 155 см: Чередование бурого торфа и оливково-серой гиттии. Нижняя граница резкая.

155 – 165 см: Оливково-зеленая оторфованая гиттия (или гиттия с глиной), участие торфа становится менее значительным с глубиной. Нижняя граница резкая.

165 – 200 см: Глина, обогащенная FeS и макроостатками растений. Серая, в верхних 5 см оливково-зеленая, темнеет к верхней границе. Переход к нижележащему слою постепенный.

200 – 235 см: Оливково-серая глина, несколько обогащенная FeS и макроостатками растений. Переход к нижележащему слою постепенный.

235 – 249 см: Оливково-серая глина с отдельными макроостатками растений. Переход к нижележащему слою постепенный.

249 – 252 см: Оливково-серая глина с большим количеством макроостатков растений. Переход к нижележащему слою постепенный.

252 – 257 см: Оливково-серая глина, обогащенная FeS. Переход к нижележащему слою постепенный.

257 – 265,5 см: Оливково-серая глина сильно обогащенная FeS и макроостатками растений. Переход к нижележащему слою постепенный.

265,5 – 276,5 см: Оливково-серая глина, менее обогащенная FeS. Переход к нижележащему слою постепенный.

276,5 – 284 см: Оливково-серая глина с еще меньшим содержанием FeS. Переход к нижележащему слою постепенный.

284 – 300 см: Оливково-серая глина сильно обогащенная FeS. Переход к нижележащему слою постепенный.

300 – 314 см: Оливково-серая глина. Нижняя граница резкая.

314 – 315 см: Желто-серая супесь. Нижняя граница резкая.

315 – 327 см: Оливково-серая глина. Нижняя граница резкая.

327 – 328 см: Желто-серая супесь. Нижняя граница резкая.

328 – 328,5 см: Оливково-серая глина. Нижняя граница резкая.

328,5 – 339 см: Желтовато-серая иловатая супесь. Нижняя граница резкая.

339 – 331,5 см: Оливково-серая глина. Нижняя граница резкая.

331,5 – 333 см: Желто-серая иловатая супесь. Нижняя граница слоя не достигнута.

Summary

M.A. Bronnikova, O.N. Uspenskaya

The Late Holocene evolution of vegetation and landscape on the territory of Gnezdovo archaeological site

Subatlantic natural and man-induced changes of vegetation and local landscape of Gnezdovo with a special regard to Viking period – the time of the settlement's prosperity – were reconstructed correlating independent results of pollen analysis and biological combined group analysis of floodplain sediments. Obtained results demonstrate climate-induced dynamics of floodplain landscape development: an alternation of "dry" stable surface stages and "wet" stages of regular spring floods and related enhanced sedimentation. It is concluded that Gnezdovo settlement was functioning at the very end of the "dry" stage when spring floods were irregular and low; and the oxbow-lake Bezdonka had constricted its open area and turned into a peat bog at least in its periphery. Gnezdovo time appeared to be the period of most intensive local human impact. Considerable areas were deforested and used for settling, pasturing and arable farming. Pollen data allow the conclusion that an extensive farming, and in particular crop growing of wheat, rye, buckwheat, hemp played an important part in the economy of Gnezdovo settlement.

Э.П. Зазовская

Палеоурбаноземы Гнездовского ландшафтно-археологического комплекса

Нарушения естественных почв в результате бытовой и хозяйственной деятельности человека приводят к формированию на территории поселений специфического природно-антропогенного почвенного покрова. В последние годы активно развиваются исследования почв и почвенного покрова современных городских территорий (*Герасимова и др.*, 2003; *Лебедева и др.*, 1993; *Лепнева, Обухов,* 1990; *Строганова и др.*, 1992, 1998; *Почвы, город, экология*, 1997; *Burghardt,* 1993, 1994; *Soils in Urban Environment*, 1991 и др.). Выявлена специфика городских почв, предприняты попытки классификации этих сложных и неоднозначных объектов, описаны морфологические и субстантивные особенности городских почв, их физические и химические свойства, выявлены и типизированы антропогенные процессы, влияющие на формирование и функционирование городских почв, активно развиваются теоретические представления о почвах урбанизированных территорий и их роли в городских экосистемах. Однако до сих пор не ясна долговременная динамика свойств этих почв. Характеристики, приобретенные в ходе антропогенного почвообразования – стабильны ли они во времени, и самое существенное – останутся ли они стабильны после снятия антропогенной нагрузки. Уникальными объектами исследования позволяющими приблизиться к ответу на эти вопросы являются для нас археологические памятники – древние городские поселения, территории которых были заброшены и заняты естественными ландшафтами или агроценозами в течение длительного времени. Мы можем использовать такие объекты в качестве долговременных моделей, для изучения антропогенного почвообразования.

Изучение культурных слоев, всегда имеющее большое значение при археологических исследованиях, несомненно, играет важную роль при решении вопросов истории взаимодействия природы и человека, влияния людей на изменение почв и рельефа, для реконструкции палеогеографической обстановки. Мы можем рассматривать эти образования как носители специфичной и разнообразной почвенной памяти о процессах взаимодействия природы и общества в период функционирования памятника. В связи с этим встает вопрос, какие почвенные свойства (характеристики) наиболее глубоко подверглись изменениям в процессе функционирования поселений, какие типы деятельности отражаются в этих характеристиках, и остались ли они устойчивы после снятия антропогенной нагрузки. Одной из задач нашего исследования стало выявление закономерностей антропогенного почвообразования и оценка устойчивости приобретенных свойств палеоурбаноземов после снятия антропогенной нагрузки.

Современные городские почвы определяются как почвы, имеющие созданный человеком поверхностный слой мощностью более 50 см, полученный перемешиванием, насыпанием, погребением или загрязнением материалами урбаногенного происхождения (*Почвы, город, экология*, 1997). Мы считаем возможным, ввести использование термина

палеоурбаноземом в отношении антропогенно-измененных почв (включающих культурные слои), исследуемых объектов.

Гнездово является крупным раннесредневековым протогородским центром, с функциональным зонированием территории, и т.п. изученные антропогенно-измененные почвы обладают диагностическими признаками современных урбаноземов (*Почвы, город, экология*, 1997) – отсутствием генетических горизонтов до глубины 50 см; наличием в слое 50 см 5% антропогенного мусора; диагностическим горизонтом урбик (в нашем случае это культурный слой).

Палеоурбаноземы Гнездовского поселения, расположенные на первой надпойменной террасе, имеют морфологические характеристики контрастно отличающие их от фоновых аналогов представленных дерново-подзолистыми слабодифференцированными почвами (в автоморфных позициях) и болотно-подзолитыми почвами в полугидроморфных позициях (*Классификация и диагностика*..., 1977).

Исследованные антропогенно-измененные почвы имеют мощный от 45 см до 1,5 м темноокрашенный горизонт, обогащенный органическим веществом, однородный, с большим количеством антропоченного мусора, соотвествующий археологическому КС.

Мы выделили три типа палеоурбаноземов: а) $A_{пах}$(КС)-КС-; или б) $A_{пах}$(КС)-КС($B_{f,h,g}$)-$B_{f,h,g}$-С; в) $A_{пах}$(КС)-КС-[А2]-[B_{fh}]-[B_{fg}]-[B_{fg}С]-С. В случае а) где КС имеет большую мощность (от 80 см до 1,5 м), он полностью замещает профиль естественных почв, на которых был сформирован. При небольшой мощности КС (б) под ним обнаруживаются остатки горизонтов естественной почвы, послуживших основой для его формирования при возникновении поселения. В полугидроморфных позициях (естественные понижения), вариант в) под культурным слоем обнаруживается профиль хорошо сохранившийся подзолистой почвы с мощным до 30 см горизонтом А2 и серией иллювиальных горизонтов. Для гумуса иллювиально-гумусового горизонта этой почвы получена дата по C^{14} гумуса – 3140 ± 160 (ИГАН-2064), это говорит о том, что профиль погребенной почвы сформировался до начала существования поселения.

Во всех трех случаях материал КС не обнаруживает отчетливой морфологически, мезо- и микроморфологически или аналитически фиксируемой дифференциации, которая должна была произойти под действием факторов почвообразования, после снятия антропогенной нагрузки (затухания жизни в Гнездово).

На пойме антропогенно-измененные почвы находятся в погребенном состоянии и перекрыты молодыми аллювиальными наносами мощностью от 40 см до 1 м: (*A1-A1B$_g$-B$_g$-C$_g$-[A1$_g$](КС)-[B$_{fg}$]-[C$_g$] или A1-B$_g$-G-КС-G*). Верхняя часть профиля соответствует по строению почвам аллювиального ряда (аллювиально-лугово-кислая, аллювиально-лугово-болотная). Нижняя часть профиля представляет собой горизонты погребенной почвы, в разной степени антропогенно преобразованные. Во всех исследованных разрезах на глубине 40 – 90 см обнаружен культурный слой, перекрытый аллювиальными наносами. В некоторых профилях с наименее антропогенно нарушенными почвами под культурным слоем макро – и микроморфологически читаются остатки подзолистого горизонта. Ниже залегает иллювиальный горизонт погребенной почвы со следами оглеения, большим количеством железистых новообразований, кутан, подстилается толщей слоистых аллювиальных песков.

Для всех вариантов антропогенно-измененных почв изучены естественные фоновые аналоги, расположенные в тех же ландшафтных позициях, но не подверженные как древнему, так и современному антропогенному вмешательству.

Культурные слои характеризуется накоплением пылеватых частиц и ила, это свойственно как экспонированным КС, так и глубокозалегающим слоям, и связано с антропогенной аккумуляцией – привнос вещества, которое при преобразованиии дает тонкодисперсный материал – органические остатки жизнедеятельности, керамика. В почвах на пойме четко диагностируется гранулометрическая неоднородность толщи, что говорит об изменении условий накопления аллювия в зоне, к которой приурочен культурный слой.

Суммарное количество как валового, так и свободного несиликатного железа в почвах, расположенных в автоморфных позициях на селище, и фоновой почве отличается незначительно. В культурных слоях возрастает доля оксалатно-растворимого железа. Такое же распределение «аморфного» железа характерно и для пойменных почв. Это может происходить за счет обогащения гумусом и накопления форм, связанных с органикой. Известно также, что высокое содержание органичес-

Таблица 1.

Горизонт	Глубина, см	pH водн.	pH сол.	Гумус по Тюрину	N общ., %	P общ., %	Fe, % по Мера-Джексону	Fe, % по Тамму
Культурный слой на селище								
ВС-10Б КС1	15 – 20	5,55	4,75	1,48	0,19	0,72	1,20	0,85
ВС-10Б КС 2	30 – 40	6,00	4,80	0,97	0,17	1,41	1,00	0,73
ВС-10Б КС 3	60 – 65	6,15	4,65	1,44	0,12	2,10	0,98	0,79
ВС -10Б КС 4	75 – 85	6,85	5,00	1,40	0,21	2,56	1,88	1,31
Фоновая почва								
A1A2	2 – 15	4,50	3,75	3,13	0,026	0,34	0,90	0,75
AB	15 – 20 (25)	5,55	4,05	0,87	0,020	0,33	0,83	0,55
B_{1f}	20 (25) – 53	5,20	4,00	1,93	0,015	0,35	0,87	0,60
B_{2f}	53 – 70	6,10	4,60	0,20	0,011	0,28	0,97	0,80
BC	70 – 112	5,75	5,05	0,32	0,010	0,25	0,82	0,50
C_g	112 – 170	6,00	4,00	0,30	0,010	0,29	0,80	0,56

кого вещества ингибирует окристаллизацию железа (*Водяницкий*, 1992). Культурные слои как на террасе, так и на пойме характеризуются пониженной кислотностью (6 – 7 pH), по сравнению с фоновыми почвами, что объясняется привносом антропогенного мусора (строительный и т.п.). Некоторые химические свойства палеоурбаноземов приведены в таблице 1.

Геохимические данные КС (таблица 2) хорошо согласуются с химическим составом археологических находок (литейными формами, изделиями литейного ремесла). Повышенное содержание меди и цинка в КС по сравнению с содержанием в фоновой почве связано, скорее всего, с цинкосодержащими сплавами, использовавшимися в бронзолитейном деле ремесленниками скандинавского происхождения.

Наряду с высоким содержанием общего фосфора в КС по сравнению с фоновыми аналогами наблюдается увеличение содержания органического фосфора. Количество общего азота в палеурбаноземах на порядок выше чем в фоновых почвах.

Морфологические, микроморфологические, физико-химические свойства, также некоторые микробиологические характеристики показывают глубокое отличие антропогенно-изменных почв поселения от фоновых аналогов. Для КС Гнездово это касается, прежде всего, гумусового профиля палеурбаноземов. Приобретенные в результате мощного антропогенного воздействия специфичные характеристики органического вещества и гумусового профиля в целом, оказываются наиболее консервативными.

Можно предположить, что сохранность мощного темно-окрашенного гумусового горизонта (КС) объясняется специфичностью сформированного в период функционирования селища органического вещества. Эта гипотеза подтверждается некоторыми аналитическими и микроморфологическими данными. Исследованные культурные слои сохраняют специфическую морфологическую организацию органического вещества как на макро-, так и на микроуровне, не обнаруживая ни морфологических (осветление, снятие пленок, дезагрегация), ни аналитических признаков дегумификации. Мезоморфологическое изучение вещества КС показало, что гумус представлен там в виде мелких глобул, расположенных между песчаных зерен, или в виде глобулярных частиц, адсорбированных на поверхности песчаных зерен, такая организация вещества усиливает интенсивность темной окраски (рис. 1). Содержание органического углерода ($C_{орг.}$) в КС сильно варьирует (0,87 – 2,0%), в среднем культурные слои содержат около 1,5% $C_{орг.}$, что сопоставимо с содержанием гумуса в гумусо-аккумулятивном горизонте фоновой почвы.

Учитывая мощность КС, очевидно, что запасы органического вещества в культурных слоях антропогенно-измененных почв значительно выше, чем в фоновых почвах (12 кг/м^2 – 5,6 кг/м^2). КС содержат в составе органического вещества компоненты, трудноокисляемые по методу Тюрина (например,

Таблица 2.

Горизонт	Глубина, см	Микроэлементы, мгр./кг								
Проба		Cr	Ni	Cu	Zn	As	Pb	Rb	Zr	Sr
Кларк		122	99	30	76	2	13	70	162	384
Гнездово, фоновая почва										
A1A2	2 – 15	83	10	10	35	5	**76**	38	115	61
$B2_f$	53 – 70	71	19	11	17	5	11	32	80	63
Антропогенно-измененная почва на селище (терраса)										
Ad	0 – 3	60	12	14	65	2	**23**	45	68	61
Апах(КС)	3 – 15	74	17	17	41	11	**49**	43	97	59
КС1	15 – 20	56	15	13	66	2	**50**	43	60	64
КС2	30 – 40	43	16	**34**	**91**	2	**59**	45	72	81
КС3	60 – 65	73	26	**40**	**88**	4	**48**	36	53	74
КС4	75 – 85	79	11	**55**	**98**	4	**52**	36	53	74
ВС	125 – 150	74	13	8	30	4	9	37	54	73
Антропогенно-измененная почва на селище (терраса)										
Апах	3 – 12	41	10	20	47	2	14	48	61	61
КС1	20 – 25	90	15	**48**	**85**	2	**38**	50	132	72
КС2	40 – 50	85	17	**46**	**90**	5	**40**	37	84	71
КС3	85 – 100	45	13	**53**	**67**	2	**33**	36	62	67
Аллювиально-лугово-кислая с культурным слоем (притеррасная пойма)										
A1	5 – 11	77	25	20	37	3	14	54	**416**	86
A1B	11 – 20	95	28	11	27	5	15	48	**509**	85
B	20 – 30	97	20	13	30	5	16	61	**435**	96
BC	30 – 57 (59)	82	20	20	45	2	14	62	**443**	98
КС [A1A2]	57 (59) – 5 (98)	84	34	12	109	7	**47**	66	**415**	100
[B]	85 (98) – 150	102	28	23	112	7	23	76	**406**	122
[C]	150 – 175	88	15	15	43	7	12	69	435	94

Таблица 3.

Горизонт	Глубина, см	Потеря при прокаливании, %	С орг., %	$C_{пк}:C_{фк}$	Негидролизуемый остаток, %
Культурный слой на селище					
ВС-10Б КС1	15 – 20	3,21	0,86	0,58	33,4
ВС-10Б КС2	30 – 40	2,70	0,56	0,63	42,9
ВС-10Б КС3	60 – 65	4,08	0,84	0,57	30,6
ВС-10Б КС4	75 – 85	4,96	0,81	0,60	54,5
Фоновая почва					
A1A2	2 – 15	2,30	1,78	0,44	29,1
AB	15 – 20 (25)	1,71	0,50	0,42	28,7
B	20 (25) – 53	1,58	1,12	0,43	26,5
B	53 – 70	0,61	0,12	0,31	15,1
BC	70 – 112	0,50	0,19	0,33	20,0
C	112 – 170	0,63	0,17	Не опр.	Не опр.

Таблица 4. Сравнительная характеристика свойств урбаноземов г. Москвы и палеоурбаноземов Гнездосвкого археологического комплекса.

Горизонт (слой)	Глубина, см	$C_{орг.}$, %	pH водн.	N общ., %	Pb, мгр./кг	Cu, мгр./кг	Zn, мгр./кг
Селитеб. участок, урбанозем (цит. по Почвы, город, экология, 1997)							
U1ha2	10 – 20	2,55	7,5	0,07	185,7	71,15	130,2
U2a2	30 – 60	1,12	7,8	0,09	244,8	55,11	76,51
U3a2	60 – 115	0,45	8,3	0,1	131,2	77,37	40,96
Палеоурбанозем с мощным культурным слоем, Гнездово							
КС1	15 – 20	1,48	5,55	0,19	50	66	91
КС2	30 – 40	0,97	6,0	0,17	59	34	88
КС4	75 – 85	1,40	6,85	0,21	48	55	98

частицы, которые микроморфологически определяются как углистые). Полуколичественную оценку содержания такого вещества можно получить по разнице между значениями потери при прокаливании и $C_{орг.}$. Для культурных слоев количество не окисляемого по методу Тюрина вещества составляет 3 – 5% для фоновых почв – 0,5,1,2% Палеоурбаноземы имеют более гуматный тип гумуса ($C_{гк}$:$C_{фк}$ 0,57 – 0,62), наибольшее содержание гуминовых кислот приурочено к культурным слоям (таблица 3).

В КС повышается количество негидролизуемого остатка (35 – 55%), в фоновых почвах 20 – 30%. Многими авторами (*Дергачева*, 1984; *Глушанкова*, 1972 и др.) показано, что для погребенных палеопочв некоторые характеристики органического вещества являются достаточно устойчивыми и относятся к наиболее консервативным признакам почв(соотношение $C_{гк}/C_{фк}$, аминокислотный состав ГК). Однако сохранность мощного специфичного антропогенного гумусового профиля, противоречит в целом литературным данным как о возможности быстрой трансформации гумусового профиля естественных почв (*Геннадиев*, 1990), так и о диагенезе как погребенных почв (*Морозова, Чичагова*, 1968; *Дергачева*, 1984), так и культурного слоя после его погребения или ослабления антропогенной нагрузки (*Сычева*, 1994).

Повышенное содержание негидролизуемого остатка ОВ является характерным для погребенных палеопочв и говорит о большой степени конденсированности гумусовых веществ, однако для почв экспонированных современным факторам почвообразования это не свойственно.

Мы считаем, что организация и свойства органического вещества являются одним из самых консервативных свойств палеоурбаноземов. Антропогенная деятельность производит специфичные компоненты, которые по своей устойчивости отличаются от гумуса естественных почв.

Работами О.Е. Марфениной, Е.В. Горбатовской ит М.В. Горленко (*Марфенина и др.* 2001.) установлены, отличия культурных слоев Гнездовского поселения от горизонтов фоновых почв по ряду микробиологических показателей:

1) распределению биомассы мицелия и спор микроскопических грибов по профилю почв и большей доле спор в культурных слоях;
2) более разнообразной в них морфологической структуре грибных спор;
3) большему видовому разнообразию комплексов микроскопических грибов;
4) по видовому составу;
5) увеличению обилия видов рода Penicillium, способных расти при повышенной температуре (37°С).

В целом, культурные слои почв древних поселений по микологическим свойствам отличаются от зональных почв, однако имеют определенное сходство с микобиотой современных городских почв – урбаноземов.

Показано, что скорость грибной минерализации органического вещества культурных слоев в 2 – 3 ниже, чем в фоновых почвах (*Дроздова и др.*, 2001. С. 39 – 44). Возможна активизация процессов минерализации в КС искусственным внесением микромицетов. При возрастании грибной биомассы на два порядка скорость минерализации сопоставима с разложением трудно минерализуемых органических материалов подобных целлюлозе и лигнину. Микробиологические данные показывают отличия экологических условий палеоурбаноземов, от естественных фоновых аналогов.

Мы видим, что специфичность КС и не возвращение к почвенным системам формирующимися в естественных условиях прослеживается не только на уровне консервативных морфологичес-

ких и физико-химических характеристик, но и по составу и функционированию почвенной биоты. Мы также связываем изменение микробиологических параметров с спецификой органического вещества.

Полученные данные позволяют говорить, что наиболее устойчивыми (консервативными) характеристиками палеурбаноземов являются свойства органического вещества.

В целом свойства исследованных палеурбаноземов имеют тренды отличающие их от почв зонального ряда и приближающие к урбаноземам современных городских территорий (таблица 4).

Литература

Водяницкий Ю.Н., 1992. Образование оксидов железа в почве, М.

Геннадиев А.Н., 1990. Почвы и время: модели развития, М.:

Герасимова М.И., Строганова Т.В., Можарова Н.В., Прокофьева Т.В., 2003. Антропогенные почвы (генезис, география, рекультивация), М.

Дергачева М.И., 1984. Проблемы и методы изучения ископаемых палеопочв. Новосибирск

Дроздова Н.С., Терехова В.А., Зазовская Э.П., Трофимов С.Я., 2001. Разложение органического вещества почв древнерусских поселений при интродукции микромицетов // Вестн.Моск. ун-та, сер 17. Почвоведение, № 4,

Классификация и диагностика почв СССР. 1977. М.: Колос.

Лебедева И.И., Тонконогов В.Д., Шишов Л.Л. 1993. Классификационное положение и систематика антропогенно-преобразованных почв // Почвоведение. № 9.

Морозова Т.Д., Чичагова О.А., 1968. Исследование гумуса ископаемых почв и их значение для палеогеографии // Почвоведение, № 6.

Почва, город, экология. 1997. Под ред. Г.В. Добровольского. М.

Лепнева О.М., Обухов А.И., 1990. Экологические последствия влияния урбанизации на состояние почв Москвы // Сб. Экология и охрана окружающей среды Москвы и Московской области. М.

Марфенина О.Е., Горбатовская Е.В., Горленко М.В., 2001. Микологическая характеристика культурных слоев почв древнерусских поселений // Микробиология. Том 70. № 6. С. 855 – 859.

Строганова М.Н., Агаркова М.Г., 1992. Городские почвы: опыт изучения и систематики (на примере Юго-Западной части Москвы) // Вест. МГУ, сер. 17. № 7

Строганова М.Н., Прокофьева Т.В., 1998. Почвы и почвенный покров Москвы. // Природа Москвы. Под ред. А.П. Рыскова. С. 24 – 38.

Сычева С.А., 1994. Почвенно-геоморфологические аспекты формирования культурного слоя древних поселений // Почвоведение. № 3.

Barbara L. 1994. The old soils as a source of new archaeological information. // Transactions of the 15th World Congress of Soil Science, Acapulco, Mexico, Jule Vol. 6a.

Burghardt W., 1993. Soil quality of urban ecosystems // Integrated soil and sediment research: a basis for proper protection. Kluwer, Dordrecht.

Soils in Urban Environment, 1991, edd by P. Bullock and P. J. Gregory // Blackwell scientific publications, Oxford.

Summary

E.P. Zazovskaya

Paleourbanozemzs of Gnezdovo landscape-archaeological complex

Cultural layers of Gnezdovo settlement is studied in this work. This cultural layer carries information about the interaction between population and environment during the period of settlement activity. Term "paleourbanozemz" is validated. Physic- chemical properties, mineral composition, microbiological properties of cultural layers are described. It is shown, that most conservative properties of "paleourbanozemz" are properties of soil organic substances.

С.Ю. Каинов

Наконечники ножен мечей из Гнездова

Являясь яркими и выразительными предметами материальной культуры X – XI вв., наконечники ножен давно привлекали внимание исследователей. Отдельным вопросам распространения и хронологии наконечников ножен «эпохи викингов» посвящены многочисленные работы как отечественных, так и зарубежных исследователей. (*Корзухина,* 1950; *Ениосова,* 1994; *Кулаков, Иов,* 2001; *Михайлов, Носов,* 2002; *Paulsen,* 1953; *Arne,* 1913; *Ambrosiany,* 2001, *и др.).*

Наиболее объёмной на сегодняшний день остаётся монография норвежского исследователя П. Паульсена, в которой рассмотрено более 260 известных к середине прошлого века наконечников ножен мечей X – XIII вв., найденных на территории Европы (*Paulsen,* 1953). Исследователь выделил семь орнаментальных мотивов, внутри которых в зависимости от особенностей орнаментации разделил наконечники на группы. В ряде групп дальнейшее деление происходит, в том числе, и исходя из особенностей морфологии наконечников (рис. 1). Предложенная П. Паульсеном типология до сих пор используется при анализе как отдельных наконечников, так и их региональных серий. Взяв за основу типологию П. Паульсена и внеся некоторые дополнения, В. Казакявичус рассмотрел коллекцию наконечников, происходящую с территории расселения балтских племён (*Kazakevicius,* 1998).

Новую типологию ажурных наконечников ножен «эпохи викингов» предложила Н.В. Ениосова (*Ениосова,* 1994. С. 100 – 121). В отличии П. Паульсена Н.В. Ениосова в своей типологии значительное место отвела учёту морфологических признаков, таких как форма нижней и верхней рамок, отсутствие или наличие прилива-ножки, соотношение высоты и ширины и т.д. Морфология наконечников сыграла важную роль уже при выделении групп и подгрупп. Непосредственно типы и варианты наконечников внутри групп и подгрупп, выделенных на основе морфологических признаков, выделяются, исходя исключительно из орнаментальных особенностей (рис. 2) Последнее обстоятельство привело к тому, что полученный результат (на уровне типов) по большей части схож с типологией П. Паульсена (таблица 1).

Но, с нашей точки зрения, схема, предложенная Н.В. Ениосовой, не всегда адекватно отражает особенности изучаемого материала. Например, нельзя признать удачным выделение двух подгрупп наконечников «с птицей» на основании формы нижней части рамки: В-I – с «почти плоской нижней частью рамки»; В-II – «с вытянутым нижним краем обрамления»[1]. В результате в разные подгруппы попадают орнаментально идентичные наконечники, отличающиеся только наличием или отсутствием уплощения в нижней части рамки. Происхождение этого уплощения можно объяснить тем, что вследствие незначительной толщины (в некоторых случаях менее 1 мм), основание при соприкосновении наконечника ножен с поверхностью земли

[1] К такому же выводу недавно пришёл и украинский исследователь В.Н. Зоценко (*Зоценко,* 2005. С. 64).

постепенно прогибается или же стирается[1]. Уплощение может повторяться и усиливаться при использовании наконечника в качестве модели-оттиска для новых литейных форм (*Ениосова*, 1994. С. 108 – 109). Также некоторые наконечники имеют уплощённо-округлую форму нижней части, на основании которой отнести наконечник к той или иной подгруппе сложно в виду отсутствия чётких критериев.

Как уже было отмечено, основными признаками при выделении групп и подгрупп наконечников в типологии Н.В. Ениосовой выступают те или иные особенности формы наконечника, в то время как орнамент учитывается только при выделении типов и вариантов. Но форма наконечника ножен может определяться как технологическими моментами, так и особенностями эксплуатации, и при этом разные по форме наконечники могут иметь один устойчивый орнаментальный мотив. Эта устойчивость определяется и самой технологией изготовления наконечников – литьё в глиняные формы с помощью промежуточных моделей. Подобная технология приводила к «появлению серий наконечников довольно стандартного облика, различающихся в мелких деталях» (*Ениосова*, 1994. С. 109). Различия могли возникать в результате доработки «непроливов» деталей наконечника как в воске (на стадии изготовления восковой модели), так и в металле уже после отливки (Ениосова, 1994. С. 109). «Доработанные» наконечники, в свою очередь используемые как модели для изготовления форм, образовывали новые серийные варианты наконечников.

Исходя из этого, с нашей точки зрения типология наконечников ножен должна базироваться на учёте особенностей орнаментального мотива, как это уже было сделано в типологии П. Паульсена. Морфология наконечника должна учитываться в ситуациях, когда она влияет на композиционное решение орнаментального мотива. Несмотря на согласие с принципами построения типологии наконечников ножен П. Паульсена, с нашей точки зрения, в ряде случаев в эту типологию необходимо внести исправления и дополнения.

Цель данной статьи – максимально полная публикация коллекции наконечников ножен мечей, найденных в Гнёздове как при археологических работах, так и в результате несанкционированных обследований территории памятника при помощи металлодетекторов многочисленными «любителями древностей», и в настоящее время находящихся в частных собраниях[2].

В виду относительно малочисленной коллекции наконечников мы не ставили своей задачей создание новой типологии. Имеющийся в нашем распоряжении материал был разделён на группы в зависимости от орнаментального мотива. В ряде случаев предложено и подразделение наконечников внутри групп. Дальнейшая работа по разработке новой типологии наконечников ножен

Таблица 1. Соотношение типологий П. Паульсена и Н.В. Ениосовой.

Типология П. Паульсена	**Типология Н.В. Ениосовой**
Скандинавская группа наконечников с мотивом птицы – I-1	A-1-2
Шведско-варяжская группа наконечников с мотивом птицы – I-2 (a, b, c, d)	B-1-1; B-2-1; B-2-2
Скандинавская группа наконечников с мотивом «четвероногого животного» – II-1	A-2-1
Шведская группа наконечников с мотивом «четвероногого животного» – II-2	A-2-2
Наконечники со звериным мотивом балтийского региона – II-3	A-1-1
Наконечники с мотивом «четвероногого животного», дополненным пальметой – II-4	A-2-3

[1] Возможно, что прилив имел не только орнаментальную нагрузку, но и предохранял от повреждений нижнюю часть наконечника.

[2] Процесс несанкционированного извлечения древностей из культурного слоя памятника особенно усилился в последние годы. Некоторая часть вещей из этих «сборов», в том числе и наконечники ножен, была предоставлена коллекционерами для изучения.

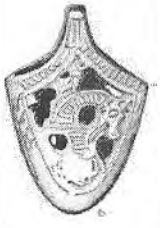
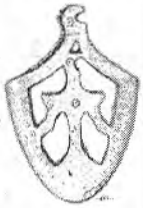
НАКОНЕЧНИКИ С «ПТИЧЬИМ МОТИВОМ»		НАКОНЕЧНИКИ С МОТИВОМ «ЧЕТВЕРОНОГОГО ЗВЕРЯ»			
Скандинавская группа	Шведско-варяжская группа	Скандинавская группа	Шведская группа	Наконечники со звериным мотивом балтийского региона	Наконечники со свёрнутым зверем и пальметой
 I-1	 I-2a	 II-1	 II-2	 II-3	 II-4
	 I-2b	 II-1 (вариант)	 II-2 (вариант)		 II-4 (вариант)
	 I-2c				
	 I-2d				

Рис. 1. Типология наконечников ножен мечей П. Паульсена.

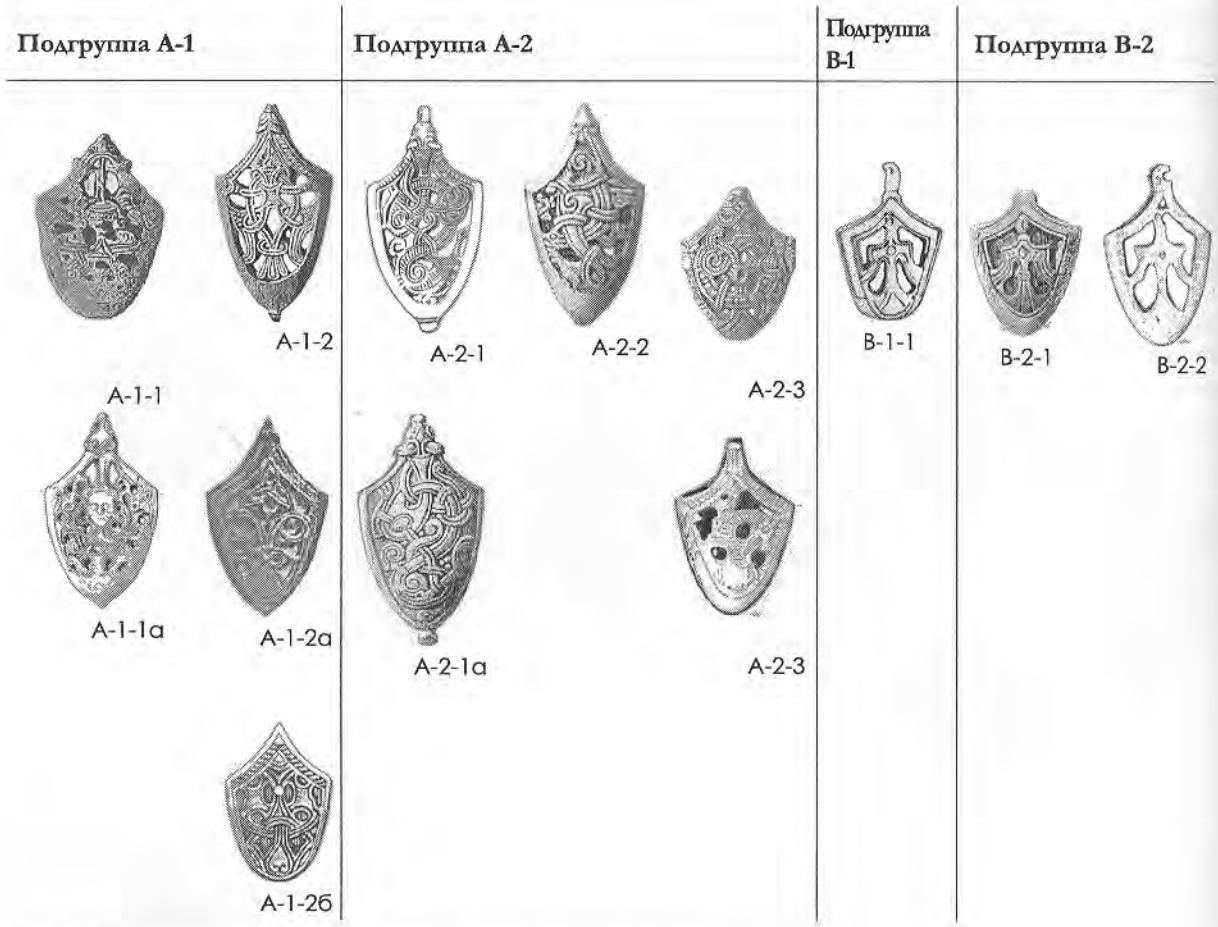


Рис. 2. Типология наконечников ножен мечей Н.В. Ениосовой.

будет продолжена с учётом по возможности большего количества наконечников, как найденных на территории Древней Руси, так и за её пределами.

Всего по имеющимся данным из Гнёздова происходит 22 (20 + 2?) наконечников ножен. Из них 12 экземпляров найдены при археологических работах, ведущихся на памятнике с 1874 г., остальные обнаружены при «случайных обстоятельствах» или же известны только по архивным материалам.

Восемнадцать экземпляров принадлежат к так называемым ажурным наконечникам, четыре (3 + 1?) относятся к «непрорезным» наконечникам. Семь (6 + 1(?)) наконечников найдены при раскопках курганов, четыре – городища, остальные найдены на территории селища.

В зависимости от орнаментального мотива наконечники можно подразделить на следующие группы (рис. 3):

I. Наконечники с «мотивом птицы».

В эту группу включены наконечники с вписанной в рамку фигурой птицы с распростёртыми крыльями и повёрнутой вбок головой. Верхняя часть рамки также оканчивается выступом в форме повёрнутой вбок птичьей головы. В типологии П. Паульсена данные наконечники включены в «шведско-варяжскую» группу наконечников с «мотивом птицы», разделенную на четыре подгруппы (a, b, c, d), в зависимости от особенностей как морфологии так и орнаментики (*Paulsen*, 1953. S. 22 – 35). По мнению П. Паульсена центром производства наконечников подгруппы *a* был район Киева, наконечников подгруппы *b* и большей части наконечников подгруппы *d* – Бирка, наконечников подгруппы *c* и незначительной части наконечников подгруппы *d* – Готланд. Наконечники всех подгрупп П. Паульсен датировал второй половиной X в. (*Paulsen*, 1953. S. 33).

Всего в Гнёздове найдено 10 (9 + 1 ?) наконечников с «мотивом птицы» (№№ 1 – 9, 18? в каталоге наконечников). С нашей точки зрения они чётко подразделяются на два типа, отличающихся характером орнамен-

ГРУППА I Наконечники с «мотивом птицы»		**ГРУППА II** Наконечники с «мотивом совмещённых фигур человека и птицы»	**ГРУППА III** Наконечники с «мотивом четвероного животного»		**ГРУППА IV** Наконечники с «мотивом человеческой фигуры»	**«ВОСТОЧНО-ПРУССКАЯ» группа**
ТИП 1	ТИП 2		Наконечники с «S-овидным животным»	Наконечники с животным, полностью вписанным в рамку наконечника	Наконечники с «антропоморфной личиной»	
Вар. 1						
Вар. 2						
Вар. 3						

Рис. 3. Типология наконечников ножен мечей, найденных в Гнёздове.

тации, а также основными пропорциями наконечника.

Отличительной чертой первого типа наконечников с «мотивом птицы» является наличие линейной орнаментации на рамке наконечника и чётко детализированной фигуры птицы. Также для всех наконечников этого типа характерны утолщения на шее и на хвосте птицы[1].

К этому типу относятся четыре гнёздовских наконечника, один из которых найден в погребении (Сок. 1882/Ц-18[2]), два на территории городища, один на селище (№№ 1 – 4 в каталоге) (рис. 4).

Несмотря на отмеченные выше общие признаки, которые объединяют их в один тип, некоторые орнаментальные детали позволяют говорить о вариантах орнаментации внутри этого типа наконечников.

К *первому варианту* относится наконечник с изображением птицы, у которой крылья и хвост проработаны линиями, имитирующими оперение (рис. 4, *1*). Хвост широкий, разделённый на 3 – 4 пера[3]. На перьях и верхней части крыльев птицы нанесены маленькие точки. На спине птицы прочерчена ромбовидная фигура. Внешний и внутренний края боковых частей рамки подчёркнуты двумя линиями, между которыми нанесёна «лестничная» плетёнка. Нижняя часть рамки орнаментально ограничена от боковых частей 1 – 2 параллельными линиями. Характерная черта – вытянутая и приострённая в профиле нижняя часть рамки[4].

Наконечник этого варианта найден в Гнёздово в единственном экземпляре. Он является случайной находкой на территории восточной части гнёздовского селища.

[1] В типологии П. Паульсена этому типу соответствуют наконечники подгрупп a и b «шведско-варяжской» группы (Paulsen., 1953. P. 22 – 26).

[2] В статье принята следующая система обозначения курганов, раскопанных до революции – *«автор раскопок – год раскопок/ курганная группа – номер кургана»*. Нумерация курганов, раскопанных В.Д. Соколовым и В.И. Сизовым указана в соответствии с нумерацией С.С. Ширинского (*Ширинский*, 1999. С. 87 – 146).

[3] На гнёздовском наконечнике на одной стороне три пера, на другой – четыре.

[4] На наконечнике также выявлено покрытие белым металлом, скорее всего, оловом.

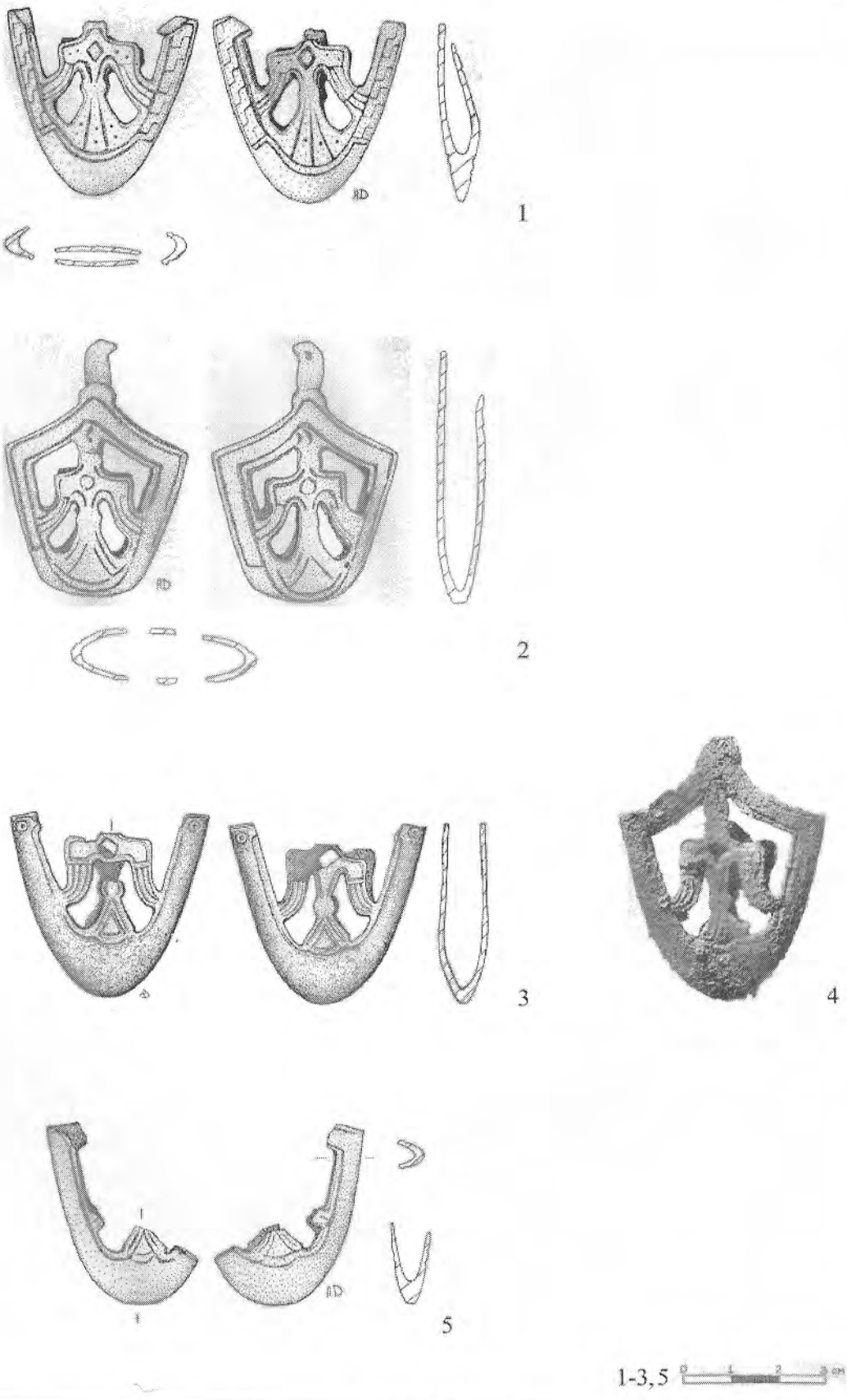


Рис. 4. Наконечники ножен с «мотивом птицы» тип I-1 (Гнёздово).
1 – № 1 (в Каталоге);
2 – № 2, 3, 4 – № 4;
(3 – современное состояние наконечника, 4 – наконечник после находки);
5 – № 3.

На территории Древней Руси наконечники этого типа найдены в Тимерёво и Старой Ладоге. Первый является случайной находкой и, вероятней всего, происходит из разрушенного погребения. В отличие от гнёздовского орнаментация тимерёвского наконечника затёрта и в целом проработана значительно грубее (*Недошивина,* 1963. С. 63. рис. 36, *4*).

Староладожский наконечник происходит из раскопок В.И. Равдоникаса в 1939 г. на Земляном городище (*Равдоникас,* 1949. С. 40. рис. 30, *4*). Он найден в горизонте Д, который датируется в пределах 920 – 990 гг. (*Михайлов, Носов,* 2002. С. 138; *Кузьмин,* 1997. С. 345. Табл. 1). В некоторых деталях, а также грубым исполнением, данный экземпляр схож с тимерёвским наконечником[1].

Четыре наконечника этого варианта найдены в Бирке, три в погребениях №№ 643, 750 и 944, обломок четвёртого найден при раскопках поселения. Погребения датируются временем не ранее середины X в. (*Ambrosiany,* 2001. S. 14). Ещё один наконечник происходит из Финляндии (Saltvik, Аландские о-ва) (*Kivikoski,* 1973. Fig. 847).

Гнёздовский наконечник по тщательности проработки ближе к наконечникам, найденным в Бирке и Финляндии. Тимерёвский и староладожский экземпляры, по нашему мнению, являются вторичными по отношению к североевропейским.

Наконечник *второго варианта* отличается более грубым исполнением и упрощенной орнаментацией (рис. 4, *2*). Сохраняется широкий хвост, но исчезает его перьевая проработка. Хвост птицы окаймлён с трёх сторон двойной линией. Отсутствуют точки на перьях хвоста и груди птицы. Исчезает «лестничная» плетёнка на рамке, но сохраняется характерное для предыдущего типа орнаментальное отделение нижней части рамки от верхней. Нижняя часть рамки наконечника срезана.

Наконечник этого варианта представлен одним экземпляром, найденным при раскопках городища в 1953 г. в слое, содержащим круговую керамику, что не позволяет датировать его ранее середины – второй половины X в.

Аналогичный гнёздовскому наконечник происходит из раскопанного в Киеве в 2002 году погребения, совершёного по обряду ингумации в камере. Судя по продемонстрированным на конференции «Русь в IX – XIV вв.: взаимодействие Севера и Юга» фотографиям наконечника, он отличается от гнёздовского экземпляра только большей «срезанностью» нижней части рамки. Датируется киевское погребение не ранее второй четверти X в. (*Зоценко,* 2005. С. 68).

Наконечники *третьего варианта* отличаются от второго незначительно и также характеризуются довольно грубой проработкой орнамента. Как и у предыдущего варианта отсутствует перьевая проработка хвоста. У данного варианта хвост несколько уже и оконтурен с трёх сторон двойной линией. На груди птицы вместо прочерченного ромба – ромбовидное отверстие. Исчезает орнаментальное разделение нижней и верхней части рамки.

Этот вариант представлен двумя наконечниками, один из которых найден в кургане Сок. 1882/Ц-18 (рис. 4, *3*). Отличительной чертой этого наконечника является циркульный орнамент, нанесённый в углах рамки и, возможно, над головой птицы. Для кургана, из которого происходит наконечник, можно предложить только широкую датировку X в.

Обломок второго наконечника этого варианта найден при раскопках гнёздовского городища в слое второй половины X века. Он отличается от первого наконечника отсутствием циркульного орнамента в углах рамки (рис. 4, *4*).

Аналогии этому варианту наконечника среди восточно- и северо-европейских древностей автору не известны[2].

По всей видимости, наиболее ранним вариантом наконечников типа I является первый, чьё происхождение связано со Скандинавией, вероятней всего с Биркой, где найдено несколько наконечников этого типа. Из Скандинавии он распространяется в Финляндии и на Руси. На территории последней данный тип получает дальнейшее развитие, в результате его переработки возникают другие варианты наконечников этого типа, ни разу не встреченные за пределами Древней Руси. Это ещё раз свидетельствует о наиболее вероятном древнерусском происхождении наконечников второго и третьего вариантов первого типа[3].

[1] Благодарю К.А. Михайлова за помощь в ознакомлении с фотографиями этого наконечника.

[2] Наконечник из Углича в целом схожий с гнёздовскими, отличается от них рядом мелких деталей (*Новые поступления...* 1997. № 379).

[3] Наконечники различных вариантов первого типа кроме указанных из Бирки и Салтвика найдены также в Швеции (Berg), Франции (L'Isle de Croix) и Латвии (Paragaudis, Zasinas) (*Paulsen,* 1953. S. 23. Abb. 14. S. 25, Abb. 17; *Kazakevicius,* 1992. S. 93. Fig. 2, *5, 9*).

Второй тип наконечников с «мотивом птицы» отличается от предыдущего характером орнаментации – дополнительные орнаментальные детали на груди птицы и на рамке нанесены преимущественно циркульным орнаментом или отсутствуют совсем[1]. Сама фигура птицы в отличие от первого типа обозначена только внешним контуром почти без проработки деталей. Если у первого типа наконечников «с мотивом птицы» голова (клюв, глаз) птицы отчётливо обозначаются линейным орнаментом, то у данного типа верхний контур головы очерчивается нижним краем отверстия (округлой или треугольной формы). Глаз птицы обозначался циркульным орнаментом. В центре груди птицы, где у наконечников первого типа находилось отверстие или прочерченный ромб, иногда нанесён одиночный циркульный орнамент. Верхний выступ, орнаментально отделённый от наконечника чертой, оформлен в виде головы птицы, у которой циркульным орнаментом также обозначен глаз.

Тип, судя по европейскому материалу, также имеет некоторое количество вариаций, но сохранность гнёздовских наконечников не позволяет выделить отдельные варианты.

В Гнёздове найдено по крайней мере шесть (5 + 1?)[2] наконечников этого типа (№№ 5 – 10 в каталоге) (рис. 5, *1 – 5*). Два происходят из погребений (Серг. 1901/Дн-85, Л-73), два (1 + 1?) найдены на территории селища, один – на территории городища. Ещё один наконечник этого типа был найден в разрушенном в 1899 г. при строительстве железной дороги погребении, совершённом по обряду ингумации в камере. До наших дней наконечник не сохранился, но о его наличии свидетельствует отпечаток на фрагменте нижней части деревянных, обмотанных полоской материи, ножен (№ 6 в Каталоге) (рис. 6).

Инвентарь погребений, а также археологический контекст находок на поселении, не позволяет датировать гнёздовские наконечники этого типа ранее середины X в..

Описываемый тип наконечников является наиболее распространённым на территории Древней Руси. Помимо гнёздовских наконечников из археологических раскопок происходит ещё как минимум 10 (+ 1?) экземпляров (Шестовица – 4 экз., Юго-Восточное Приладожье – 1 экз[3]., Рюриково городище – 1 экз., Ладога – 1 экз., Новгород – 1 экз., Седнев – 2(1 + 1?) экз.) (*Андрощук,* 1999, С. 48, 107; *Ениосова,* 1994. С. 110. Рис. В; *Михайлов, Носов,* 2002. С. 136 – 137, рис. 1, *2*; *Самоквасов,* 1917. С. 56. № 3510). Таким образом, с учётом гнёздовских находок, всего на древнерусской территории найдено не менее 16 наконечников этого типа.

Для выяснения хронологии этого типа наконечников наиболее важен новгородский наконечник, найденный при зачистке материка на Троицком XI раскопе[4]. Предматериковые отложения на этом раскопе датируются 30-ми гг. X в. (*Янин и др.,* 1999. С. 5).

Два из четырёх экземпляров наконечников этого типа, найденных в Шестовиц-коммогильнике (погребения №№ 58 и 83) по мнению украинского исследователя Ф.А. Андрощука, датируются первым десятилетием X в. (*Андрощук,* 1999. С. 53 – 54). Доказательством столь ранней даты погребений является находка в них мечей типа H, византийских монет Льва VI (886 – 912 гг.) хорошей сохранности в погребении № 83, наконечника копья типа 1 по типологии А.Н. Кирпичникова или тип E по типологии Я.Петерсена в погребении № 58 и салтовского стремени в погребении № 83. Находка в обоих погребениях наконечников ножен, по мнению Ф.А. Андрощука не противоречат предложенной датировке. Обосновывая это, исследователь, во-первых, приводит находку наконечника такого же типа в культурном слое поселения Бирки, содержавшем восточные монеты чекана до 932 г. Во-вторых, Ф.А. Андрощук приводит наконечник из погребения в L'Ile de Croix (Франция), датированного 900 – 950 гг. (*Андрощук,* 1999. С. 48).

По нашему мнению ни шведская, ни французская находки не могут однозначно

[1] В типологии П. Паульсена этому типу соответствуют наконечники подгруппы d «шведско-варяжской» группы (*Paulsen*, 1953. S. 28 – 33).

[2] Возможно, что предмет № 9 в Каталоге наконечников (рис. 5, *5*) не является обломком наконечника ножен.

[3] В литературе указывается ещё один наконечник ножен из Приладожья, якобы найденный в кургане у д. Залющик (Paulsen, 1953. S. 31). Скорее всего, это ошибка, допущенная ещё Т. Арне, указавшим наконечник, найденный у д. Горка, как найденный у д. Залющик (Arne, 1913. S. 382. Abb. 16).

[4] Благодарю П.Г. Гайдукова за предоставленную информацию об обстоятельствах находки новгородского наконечника.

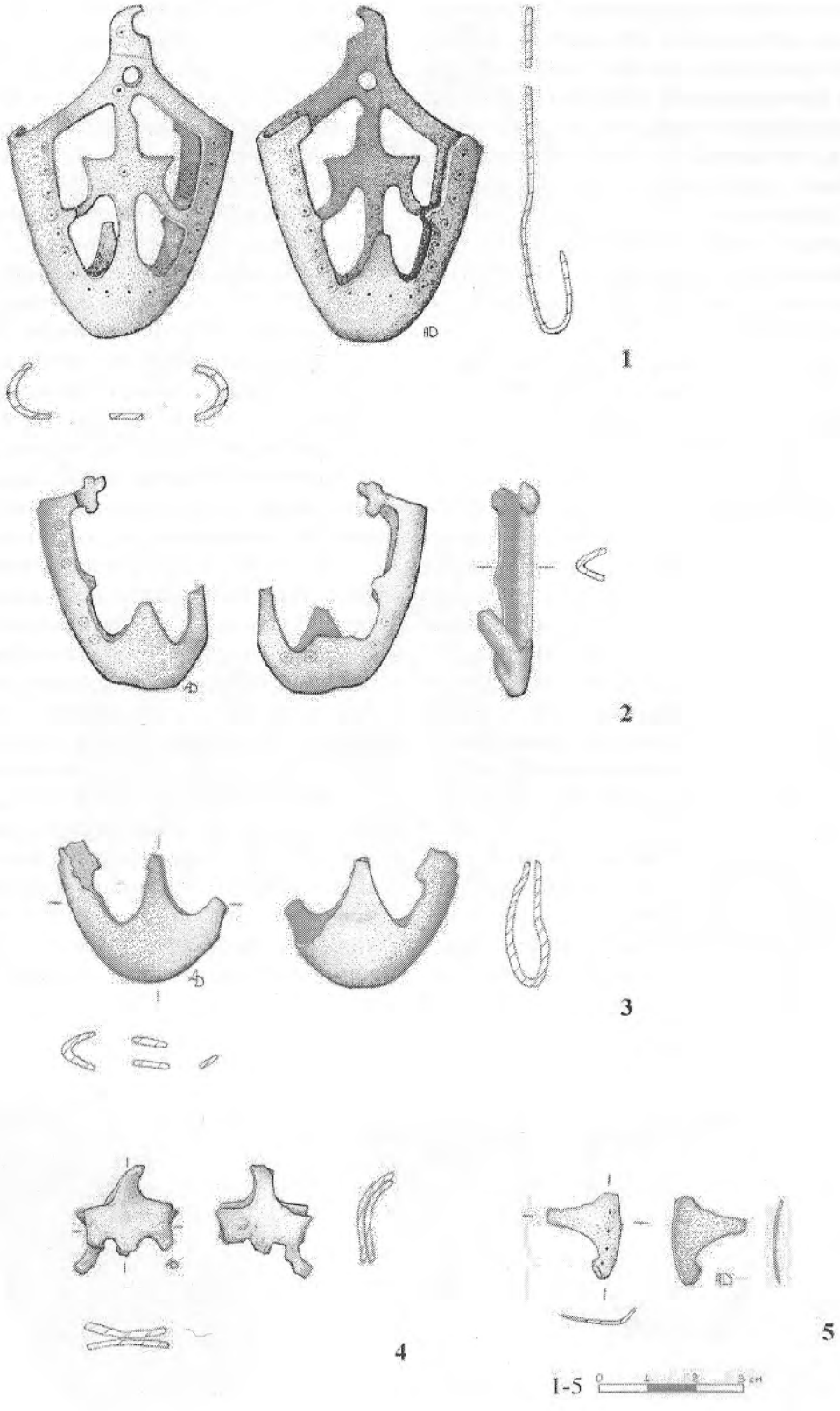


Рис. 5. Наконечники ножен с «мотивом птицы» тип I-2 (Гнёздово).
1 – № 10 (в Каталоге);
2 – № 5;
3 – № 8;
4 – № 7;
5 – № 9.

свидетельствовать о датировке наконечников этого типа началом X в. Наконечник из L'Ile de Croix относится к другому типу наконечников, а предложенная широкая датировка этого погребения в пределах первой половины X в., не позволяют использовать материалы этого погребения для подтверждения ранней датировки. Наконечник из Бирки также может иметь широкую датировку, включая и вторую четверть X в., что, учитывая датировку новгородского наконечника, наиболее вероятно.

Не позволяют однозначно датировать началом X в. погребения №№ 58 и 83 и другие материалы из этих комплексов. Мечи типа H, а также наконечники копий типа 1 на территории Руси бытуют на протяжении всего X в. (*Кирпичников*, 1966 а, С. 27; *Кирпичников*, 1966б, С. 9). Тип салтовского стремени, найденного в кургане распространён не только в VIII – IX вв, как утверждает Ф.А. Андрощук, но встречается и в X веке. (*Крыганов*, 1987. С. 140 – 141, 267. Рис. 68).

Два других шестовицких погребения (№№ 46 и 110), содержащих наконечники этого типа, Ф.А. Андрощук, основываясь главным образом на североевропейском материале, датирует 900 – 950 гг. (*Андрощук*, 1999. С. 54).

На территории Европы данный тип наконечников также является наиболее распространённым. Так в работе П. Паульсена находок приводятся данные о ещё 13 наконечниках без учёта древнерусских и прусских находок (*Paulsen*, 1953. S. 28 – 33). В. Казакавичус учёл 17 наконечников с «мотивом птицы», происходящих с территории расселения балтских племён, но в это количество вошло по крайней мере 2 наконечника с линейной орнаментацией (тип I-1 по нашей типологии) (*Kazakevicius*, 1998. S. 290 – 191).

Находкой обломка литейной формы подтверждается производство подобных наконечников в Бирке (Paulsen, 1953. S. 27. Abb. 22). П. Паульсен отмечал, что наконечник из Юго-Восточного Приладожья (д. Горка) полностью соответствует этой литейной форме и может считаться импортом из Бирки (*Paulsen*, 1953. S. 33). Но широкая распространённость этого типа в Северной и Восточной Европе позволяют предполагать наличие нескольких центров производства наконечников этого типа.

С нашей точки зрения, появление данного типа наконечников следует датировать первой половиной (скорее второй четвертью) X в. и можно связать со Скандинавией, где на поселении Бирки зафиксировано их производство. Опираясь на новгородскую находку можно утверждать, что на территории Древней Руси данный тип наконечников появился, по крайней мере, в 30-х годах X в.. Возможно, второй четвертью X в. датируются некоторые погребения с подобными наконечниками Шестовицкого могильника. Верхняя хронологическая граница бытования этого типа на территории Древней Руси по археологическим данным ограничена концом X в.[1].

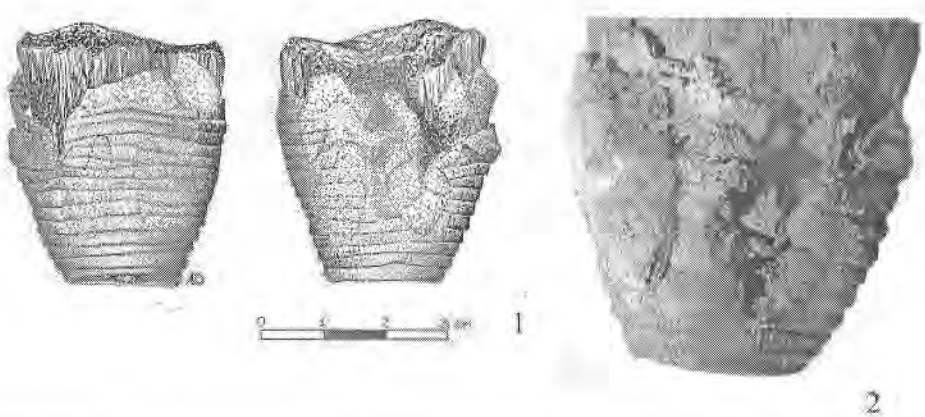


Рис. 6. Фрагмент нижней части ножен меча с отпечатком наконечника с «мотивом птицы» – тип I–2 (Гнёздово) – № 6 (в Каталоге).

[1] Указанная в статье Н.В. Ениосовой датировка началом XI в. гнездовских курганов Серг-85, Л-73 и одного из шестовицких курганов является опечаткой (*Ениосова* 1994. С. 105).

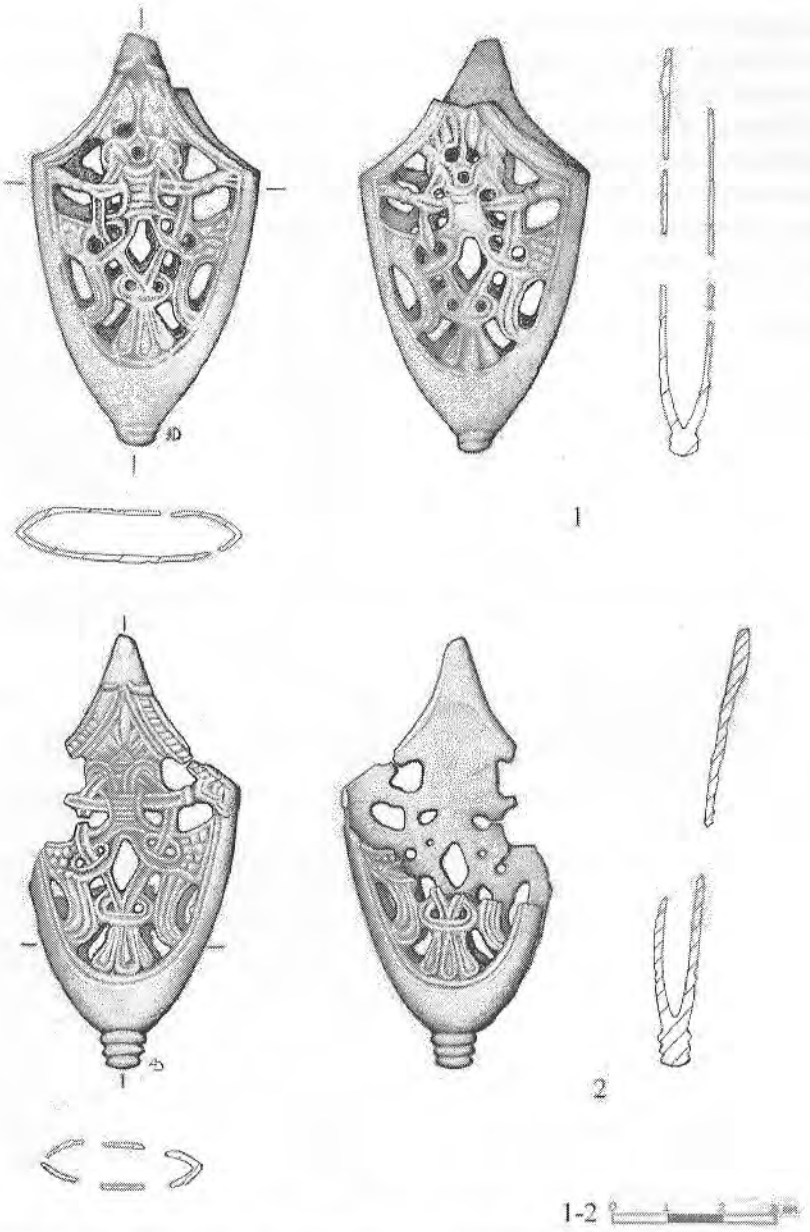


Рис. 7. Наконечники ножен с «мотивом совмещённых фигур человека и птицы» – Группа II (Гнёздово). 1 – № 11 (в Каталоге); 2 – № 12.

II. Наконечники с мотивом «совмещённых фигур человека и птицы»

В эту группу выделены наконечники, которые П. Паульсен относил к «скандинавской группе» наконечников с «мотивом птицы», видя в орнаментации наконечника сильно стилизованное изображение птицы (*Paulsen*, 1953. S. 17). Но, с нашей точки зрения, данные наконечники несут изображение совмещённых фигур человека и птицы. В этом нас убеждает недавно найденный при раскопках поселения Бирки наконечник ножен. На одной стороне наконечника – чётко различимые фигуры птицы и человека, причём фигура человека наложена на птицу и как бы вплетена в неё. На другой стороне – фигура птицы, усложнённая плетёным орнаментом (*Ambrosiany,* 2001. S. 11 – 13. Fig. 1, *2 – 3*).

Композиция из сплетённых фигур птицы и человека, по мнению С. Линдквиста, поддержанного Б. Амброзиани, находит своё объяснение в одном из сюжетов североевропейской мифологии. Как следует из «Младшей Эдды», выкрав мёд поэзии у дочери великана Суттунга, Один скрылся от погони, превратившись в орла. Реалистичное изображение этого сюжета присутствует на одном из готландских рунических камней (*Ambrosiany,* 2001. S. 13. Fig. 1, *4*).

Из Гнёздова происходят два экземпляра наконечников с мотивом «совмещённых фигур человека и птицы» (№№ 11, 12 в каталоге) (рис. 7, *1 – 2*). Первый найден при раскопках западной части селища в пахотном слое, что делает невозможной его хронологическую локализацию. Наконечник сохранился почти полностью, отсутствует верхняя часть рамки одной из сторон (рис. 7, *1*). Отличительная черта данного наконечника – нечёткий, «замытый» рельеф, что позволяет предположить его изготовление по оттиску без дальнейшей проработки орнамента.

Второй наконечник обнаружен случайно при прокладке местными жителями газопроводной траншеи на границе Центральной группы курганов и юго-западной части селища. У наконечника обломана верхняя половина одной из сторон (рис. 7, *2*). Отсутствие следов оплавленности и фрагментарность наконечника, скорее всего, свидетельствует в пользу его происхождения из культурного слоя селища. Качество проработки орнамента значительно выше, нежели у предыдущего наконечника.

С территории Древней Руси происходит ещё два наконечника этого типа – первый найден при раскопках комплекса второй половины X в. на городище Крутик, второй найден в Новгороде в слое, датируемом 1065 – 1075 гг. (*Голубева*, 1982. С. 3; *Варфоломеева,* 1994. С. 171). Наконечник с городища Крутик по своим орнаментации и пропорциям очень похож на наконечники из Гнёздова. Наконечник из Новгорода отличается меньшими размерами, короткими верхними выступами и отсутствием ножки-прилива. Аналогичные новгородскому наконечники представлены в Прибалтике, где их найдено не менее трёх экземпляров (Gintaliske, Vezaiciai, Zasinas) (*Kazakevicius*, 1998. S. 294). В. Казакявючус датирует такие наконечники X – XI вв. и считает их импортом из Скандинавии. Но непосредственно в Скандинавии ни одного подобного наконечника не найдено и поэтому с нашей точки зрения вполне допустимо считать прибалтийские и новгородский наконечники местным (прибалтийским) вариантом скандинавских по происхождению наконечников с «мотивом совмещённых фигур человека и птицы».

По данным П. Паульсена на территории Европы без учёта древнерусских экземпляров найдено 12 наконечников «скандинавской группы» (наконечники с мотивом «совмещённых фигур человека и птицы» по нашей типологии) – Швеция, о-ва Готланд и Эланд – 7 экз., Норвегия – 2 экз., Исландия, Дания, Германия – по 1 экз. (*Paulsen,* 1953. S. 18). В недавней работе Б. Амброзиани указывает ещё один наконечник с территории Швеции (*Ambrosiany,* 2001. S. 16). П. Паульсен датировал наконечники «скандинавской группы» второй половиной X века (*Paulsen,* 1953. S. 20). Возможно, в конце X-первой половине XI вв. наконечники с мотивом «совмещённых фигур человека и птицы» вызвали местное подражание в Прибалтике.

III. Наконечники с мотивом «четвероногого животного».

Это довольно большая группа, объединяющая в себе наконечники с различной трактовкой основного сюжета – четвероногого животного, перевитого змеёй. П. Паульсен обозначил эту группу как «наконечники с германским мотивом четвероногого животного» (*Paulsen,* 1953. S. 35 – 57).

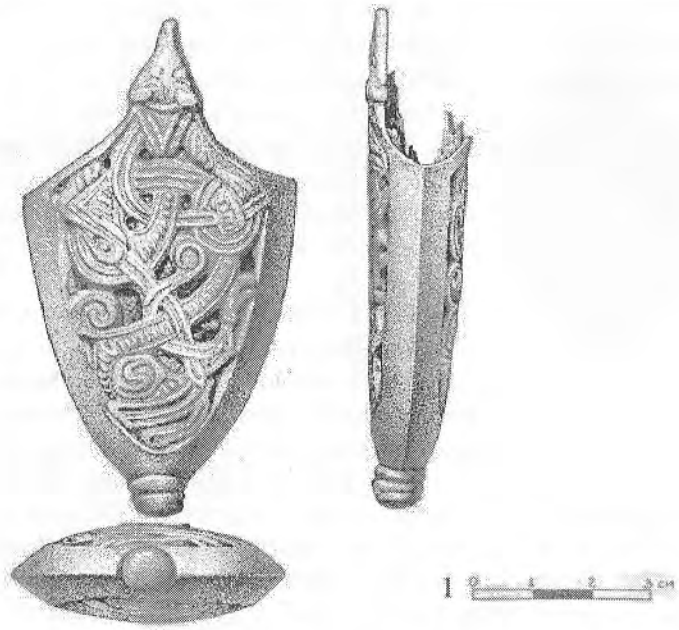
В Гнёздово найдено два наконечника этой группы, представляющие собой разные типы (№№ 13, 14 в каталоге) (рис. 8, *1 – 3*).

Первый наконечник найден при случайных обстоятельствах на западной части селища (рис. 8, *1 – 2*). Примечательно, что внутри наконечника сохранились остатки ножен (дерево, обмотанное материей полотняного переплетения) (рис. 8, *2в*). Западная часть селища примыкает к курганам Центральной группы и скорее всего наконечник происходит из одного из разрушенных распашкой погребений.

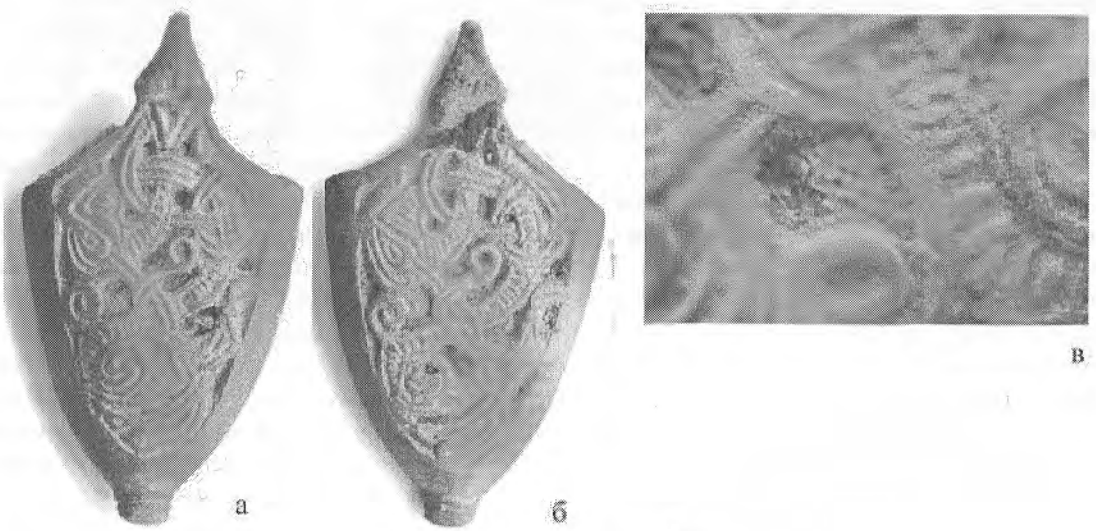
Характер орнаментации наконечника полностью сопоставим с орнаментальными особенностями скандинавского стиля Jelling. В основе композиции S-овидное с рубчатым заполнением тело животного, голова которого является окончанием верха рамки наконечника. Вокруг тела животного присутствуют петлевые переплетения, формирующие тело змеи. Нижняя часть рамки оканчивается приливом, оформленным в виде трёхчастной шайбы.

На территории Древней Руси найдено ещё два наконечника этого типа, один в кургане у с. Леоново (Юго-Восточное Приладожье), второй – из черниговского кургана Гульбище (Ениосова, 1994. С. 115)[1]. Курган у с. Леоново

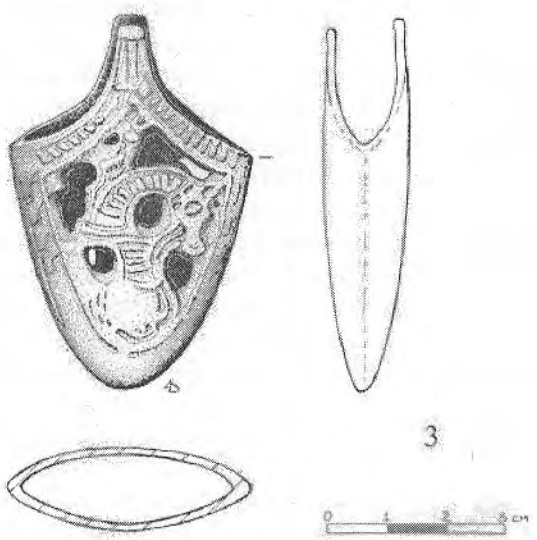
[1] К сожалению, наконечник ножен из Гульбища сохранился фрагментарно (*Самоквасов*, 1917, С. 43. № 3140) . Возможно, что он принадлежит к другому типу наконечников с «мотивом четвероногa» – к «шведской группе X века» по типологии П. Паульсена (Paulsen, 1953. S. 45 – 47. Abb. 42, 43, 47).



1



2



3

Рис. 8. Наконечники ножен с «мотивом четвероногого животного» – группа III.
1, 2 – наконечник с «S-овидным животным» № 13 (в Каталоге), 2 в – фрагмент ткани под наконечником,
3 – наконечник с «животным, полностью вписанным в рамку наконечника» № 14.

О.И. Богуславский датирует 950 – 980 гг. (*Богуславский*, 1991. С. 108 – 109). Курган Гульбище датируется, по нашему мнению, в рамках середины – второй половины X в..

П. Паульсен относил подобные наконечники к «скандинавской группе наконечников X в.» (*Paulsen*, 1953. S. 35 – 44). По его данным помимо древнерусских найдено не менее 14 наконечников этой группы – Дания – 2 экз., Англия – 1 экз., Исландия – 2 экз., Швеция – 8 экз., Волжская Болгария – 1 экз. (*Paulsen*, 1953. S. 37 – 41)[1]. П. Паульсен считал подобные наконечники наиболее ранними и датировал их появление первой половиной X в. (*Paulsen*, 1953. S. 41 – 42). Раннюю датировку (первая половина – середина X века) поддержала в своей работе и Н.В. Ениосова (*Ениосова*, 1994. С. 104).

Ещё один наконечник с мотивом «четвероногого животного», но принадлежащий к другому типу найден в кургане Сиз.-1896 – 97?/Ц-107 (рис. 8, *3*). Состав инвентаря не позволяет датировать погребение точнее, чем в пределах X века (*Ширинский*, 1999. С. 111).

Данный наконечник сильно отличается от наконечников с «S-овидным животным» как морфологически (наконечник значительно ниже, отсутствует прилив-ножка), так и орнаментально. «Четвероногое животное» полностью вписано в рамку наконечника. Боковые стороны рамки наконечника орнаментированы «лестничной плетёнкой». В целом наконечник характеризуется значительно более грубой проработкой деталей, что в ряде моментов не позволяет различить детали тела животного.

Аналогичный наконечник случайно найден на Чаадаевском городище в окрестностях г. Мурома (*Пушкина*, 1988. С. 164. Рис. 1, *4*).

За пределами территории Древней Руси подобных наконечников неизвестно. Находка двух наконечников, сходных между собой, позволяет предположить их местное древнерусское изготовление. К этому выводу пришёл П. Паульсен, который считал наконечники, найденные в Гнёздово и Чаадаево, «самостоятельной локальной формой» «шведской группы» наконечников с «мотивом четвероногого животного» (*Paulsen*, 1953. С. 47). Н.В. Ениосова отметила схожесть орнаментики гнёздовского наконечника и круглых подвесок типа 154/155 по типологии Я. Петерсена, датирующихся второй половиной X – началом XI вв. и на основании этого сходства отнесла гнёздовский и чаадаевский наконечники ко времени не ранее второй половины X в. (*Ениосова*, 1994. С. 107).

IV. Наконечники с мотивом «человеческой фигуры».

В отдельную группу следует выделить наконечники с «личиной» в центре ленточного плетения. По нашему мнению, здесь мы сталкиваемся с развитием орнаментальной схемы наконечников с «мотивом человеческой фигуры», не усложненной плетёным орнаментом, представленной на экземплярах из Исландии и Англии (*Paulsen*, 1953. S. 50. Abb. 55; Saxon & Vikings, 2001. S. 101. V 281) (рис. 9, *3 – 4*). На этих наконечниках чётко обозначена человеческая фигура, стоящая на голове животного. Развитие этой орнаментальной схемы с нашей точки зрения привело к появлению так называемых наконечников с личиной в центре ленточного плетения, причём выделяются наконечники с «антропоморфной личиной» и наконечники с «зооморфной личиной» (*Ениосова*, 1994. С. 106)[2]. Орнаментальные особенности наконечников с «мотивом человеческой фигуры» чётко прослеживаются у наконечников с «антропоморфной личиной» - сохраняются три полукружья около верхней части головы, человеческое тело с чётко проработанными рёбрами (?), голова животного, на которой стоит человек. Орнаментика наконечников с «зооморфной личиной» более отдалённо напоминает изначальную орнаментальную схему наконечников с «мотивом человеческой фигуры».

П. Паульсен наконечники с «личиной» в центре ленточного плетения относил к группе наконечников «в зверином стиле района Балтики», входящую в большую группу наконечников с «мотивом четвероногого животного» (*Paulsen*, 1953. S. 48 – 53).

В Гнёздово найден один наконечник с «антропоморфной личиной» в центре плетённого орнамента (№ 15 в каталоге) (рис. 9, *1 – 2*). Он является случайной наход-

[1] Известно ещё несколько аналогичных наконечников, отличающиеся непрорезной орнаментацией – Прибалтика – 3 экз., Венгрия – 1 экз., Англия – 1 экз., Древняя Русь – 1 экз., «Волжский путь» – 1 экз. (*Kazakevicius*, 1998. S. 296 – 297; *Ениосова*, 1994. С. 115; *Зоценко*, 2004. С. 98. Рис. 7; Saxon & Vikings, 2001. S. 100. V 280).

[2] В статье В.И. Кулакова и О.В. Иова высказано предположение, что наконечники с личиной, несут изображение «Одина, обеими своими руками обнимающего двух своих мистических спутников – воронов Хугина и Мунина» (*Кулаков, Иов*, 2001, С. 81).

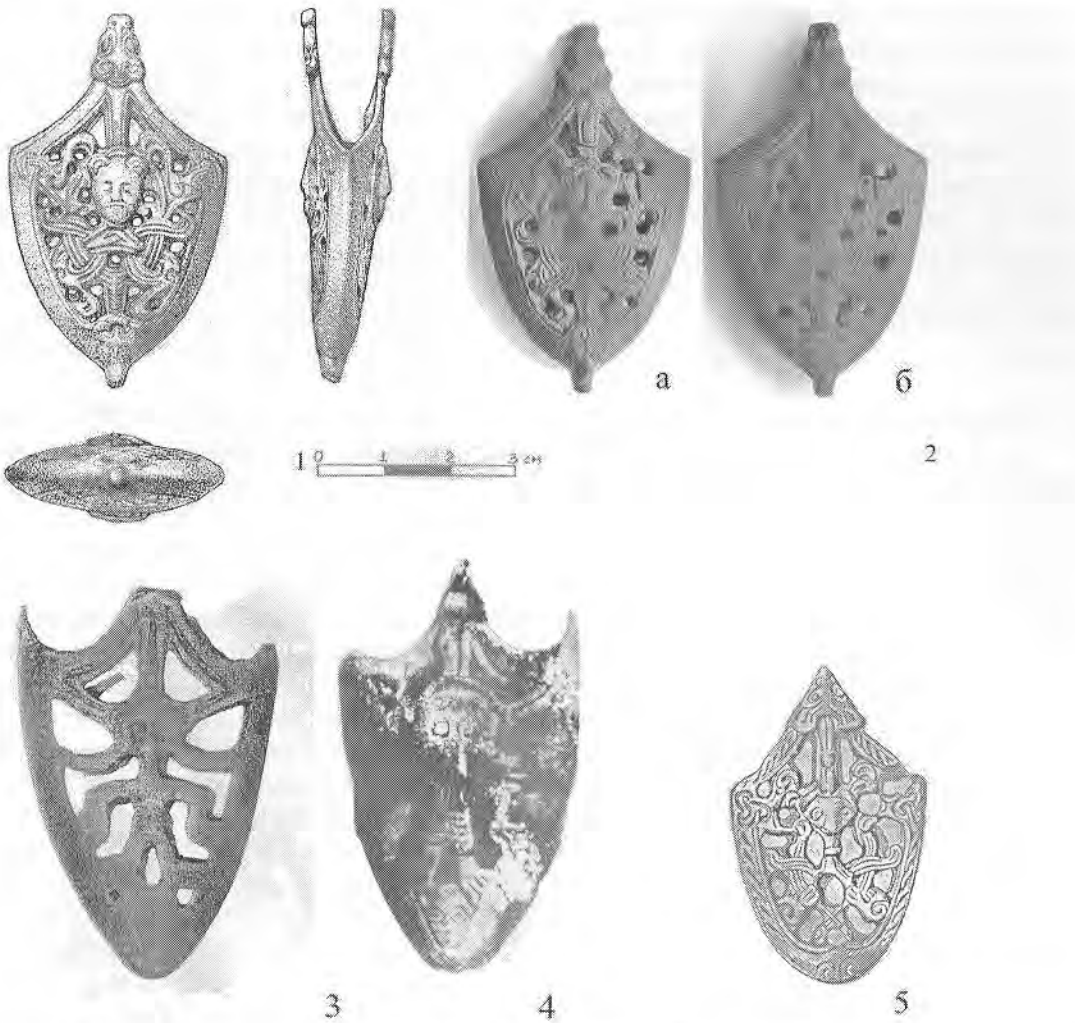


Рис. 9. Наконечники ножен с «мотивом человеческой фигуры» – группа IV:
1, 2 – наконечник с «антропоморфной личиной» (Гнёздово) № 15 (в Каталоге);
3, 4 – наконечники с «мотивом человеческой фигуры», без ленточного плетения. (3 – Англия; 4 – Исландия) (без масштаба);
5 – наконечник с «зооморфной личиной» (Швеция) (без масштаба).

кой и его датировка по археологическому контексту невозможна.

На территории Восточной Европы известны ещё три наконечника, аналогичные гнёздовскому – Владимирские курганы[1], Искоростень, Херсонес (*Ениосова*, 1994. С. 114). Ещё один наконечник происходит из Германии (городище Нимшюц) и два из Болгарии (городище Стана и случайная находка на северо-востоке Болгарии) (*Ениосова*, 1994. С. 106; *Йотов*, 2004. С. 48 – 49. Рис. 19). К сожалению, узкая хронологическая привязка этих наконечников затруднена.

Более многочисленны наконечники с «зооморфной личиной». От наконечников с «антропоморфной личиной» их отличает личина меньших размеров, оформление верхней оконечности в виде остроносой морды животного и отсутствие ножки в нижней части (рис. 9, *5*). Такие наконечники на территории Древней Руси найдены в Шестовицком могильнике (курган № 42) и на селище в устье р. Медведица (Paulsen, 1953. S. 51. Abb. 56; *Исланова и др.*, 2002. С. 42).

На остальной европейской территории найдено ещё по крайней мере 10 наконечников – Германия, Дания, Исландия, Финляндия – по 1 экз., Швеция – 4 экз., территория расселения балтских племён – 2 экз. (*Paulsen*, 1953. S. 49; *Kazakevicius*, 1998. S. 298). Для балтских наконечников В. Казакявичус предлагает датировку X – рубеж X – XI вв. (*Kazakevicius*, 1998. S. 298).

Концентрация находок наконечников с «антропоморфной личиной» на территории Древней Руси и на территориях, ис-

[1] Благодарю Н.В. Ениосову за предоставленную информацию об этом наконечнике.

пытывавших военную экспансию руссов (Болгария, Херсонес), позволяет согласиться с предположением Н.В. Ениосовой, что подобные наконечники «были отлиты в Среднем Поднепровье мастерами, знакомыми со скандинавскими традициями» (*Ениосова*, 1994. С. 106). Наконечники с «зооморфной личиной», судя по количеству находок, изготавливались в Скандинавии, где они датируются второй половиной X в. (*Ениосова*, 1994. С. 106).

Непрорезные наконечники.

Кроме рассмотренных выше так называемых ажурных наконечников, на территории гнёздовского поселения найдены фрагменты трёх непрорезных наконечников (№№ 16 – 18 в каталоге) (рис. 10, *1 – 3*). Один, представленный обломком створки, обнаружен при раскопках пойменного участка селища (рис. 10, *2*). Второй, почти целый экземпляр, случайно найден на территории восточной части селища (рис. 10, *1*). Оба наконечника в деталях находят близкое сходство, различия объясняются степенью проработки.

Наконечник, сохранившийся почти целиком, отличается лучшей проработкой орнаментации. В нижней части наконечник декорирован трилистником, центральный выступ которого в свою очередь также разделён на три части, переходящих в вертикальное ребро. Вдоль нижних боковых сторон пуансоном нанесены три ряда треугольников. Верхние боковые стороны оконтурены тремя рядами валиков, сходящимися вверху и переходящими в окончание в виде головы животного (конец морды обломан).

От третьего наконечника, найденного в верхнем сильно нарушенном слое на городище, сохранился только обломок верхней части рамки (рис. 10, *3*). Характер орнаментации позволяет относить данный фрагмент к тому же типу, что и два предыдущих наконечника.

По типологии П. Паульсена подобные наконечники относятся к «восточно-прусской» группе (Paulsen, 1953. S. 87 – 96). По данным В. Казакявючуса, всего на территории расселения балтских племён найдено 17 наконечников этой группы, датирующихся второй половиной X – началом XI вв. (*Kazakevicius*, 1998. S. 300 – 301, 303). Центром производства, учитывая количество найденных наконечников, В. Казакявичус предложил считать территорию расселения балтских племён (*Kazakevicius*, 1998. S. 301).

Кроме Гнёздова на территории Древней Руси наконечник этой группы найден в погребении у с. Подгорцы (Львовская обл., Украина)[1], датирующемся концом X – первой половиной XI вв. (*Liwoch*, 2005. S. 52 – 54. Rys. 16). Ещё один наконечник этой группы найден в Финляндии (*Kazakevicius*, 1998. S. 301).

Находка вышеупомянутых наконечников, чья датировка не исключает, а скорее тяготеет к XI в., позволяет обозначить ещё одну тему в рамках изучения гнёздовского археологического комплекса. К сожалению, до сих пор подробно не рассмотрен вопрос о существовании, масштабах и характере памятника в «постдружинный» период. Констатировалось только наличие материала, датирующегося поздним, относительно «дружинного» Гнёздова, временем. Находки таких престижных вещей как наконечники ножен, части навершия меча несомненно свидетельствуют о сохранении важного значения гнёздовского поселения по крайней мере в начале XI в. (*Каинов*, 1998. С. 209). Большие размеры поселения в это время подтверждаются обнаружением «позднего» материала не только в восточной и западной частях поселения, но и в части, ныне являющейся поймой Днепра (*Пушкина и др.*, 2001. С. 24).

Тип неизвестен или неопределим.

Для нескольких наконечников, найденных в разное время на территории Гнёздовского комплекса, нельзя точно определить тип.

– В каталоге предметов, хранившихся в Смоленском музее в 1909 г., упомянут «наконечник ножен бронзовый, украшенный гравировкой и прорезной птицей» (№ 19 в каталоге). Наличие птицы и «гравировки» позволяет предположить, что данный наконечник принадлежал к наконечникам с «мотивом птицы» (скорее всего к первому типу первой группы по нашей типологии) (*Историко-этнографический*, 1909. С. 169. № 3154).

– С восточной части селища происходит случайная находка незначительного обломка наконечника, представляющего собой верхнее окончание рамки в виде остроносой го-

[1] В.Н. Зоценко указывает наконечник, найденный у с. Погребы Киевской области, орнаментально схожий с наконечником, происходящим из Подгорцев. К сожалению, рисунка наконечника автор не приводит (*Зоценко*, 2004. С. 95).

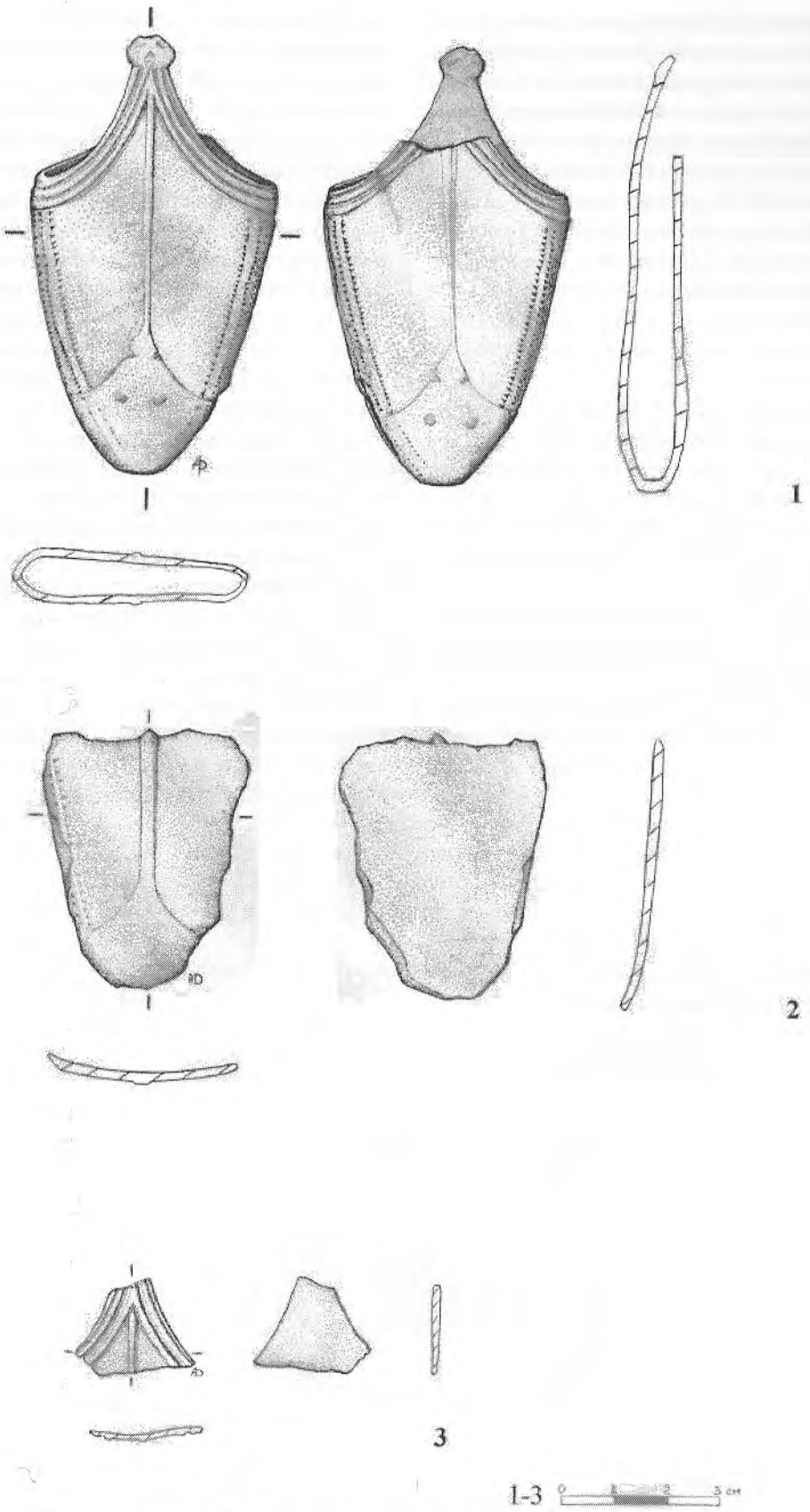


Рис. 10. Наконечники ножен «восточно-прусской» группы (Гнёздово):
1 – № 18 (в Каталоге);
2 – № 16;
3 – № 17.

ловы животного (№ 20 в каталоге) (рис. 11, *1*). Атрибутировать данный обломок какому-нибудь известному типу наконечников в настоящий момент не представляется возможным, но вероятней всего он принадлежит наконечникам с «мотивом четвероногого животного».

– В кургане № 24, раскопанном И.С. Абрамовым в 1905 г., среди оплавленных бронзовых предметов Р.С. Минасяном были выявлены фрагменты наконечника ножен, скорее всего, принадлежащего к группе наконечников с «мотивом четвероногого животного»[1] (№ 20 в каталоге).

– С западной части селища происходит случайная находка предмета, напоминающего верхнее окончание рамки непрорезного наконечника, оформленное в виде головы животного (рис. 11, *2*). Точная атрибутация данного предмета в настоящее время затруднена (№ 22 в каталоге).

В Указателе Российского Исторического музея (ныне ГИМ) за 1893 г. при перечислении вещевого инвентаря кургана № 12 упомянута «бронзовая рубчатая пластинка – от оправы ножен меча». На самом деле за обломки наконечника приняты фрагменты оковки от сумки. (*Указатель* ..., 1893. С. 92)

Очевидно, что значительное количество наконечников ножен X в., найденных на территории Древней Руси, имеют скандинавское происхождение – изготовлены в Скандинавии, где следы их производства зафиксированы археологически и поступали на территорию Руси уже с мечами и ножнами. Вызывает некоторое удивление количество и разнообразие типов наконечников X в., найденных на территории Древней Руси – по предварительным подсчётам более 70 экземпляров. Данный факт может ещё раз подтверждает высокую степень интенсивности русско-скандинавских контактов, а также может свидетельствовать о возможности местного изготовления наконечников. В пользу этого предположения свидетельствует ряд типов и вариантов наконечников, не имеющих аналогий на территории Северной Европы. Но, тем не менее, изготовлены они мастерами, работающими в скандинавской технологической традиции, возможно этническими скандинавами. В качестве места изготовления подобных наконечников вполне могло выступать и гнёздовское поселение, где производство скандинавских украшений по технологии литья в глиняные формы с помощью промежуточных моделей

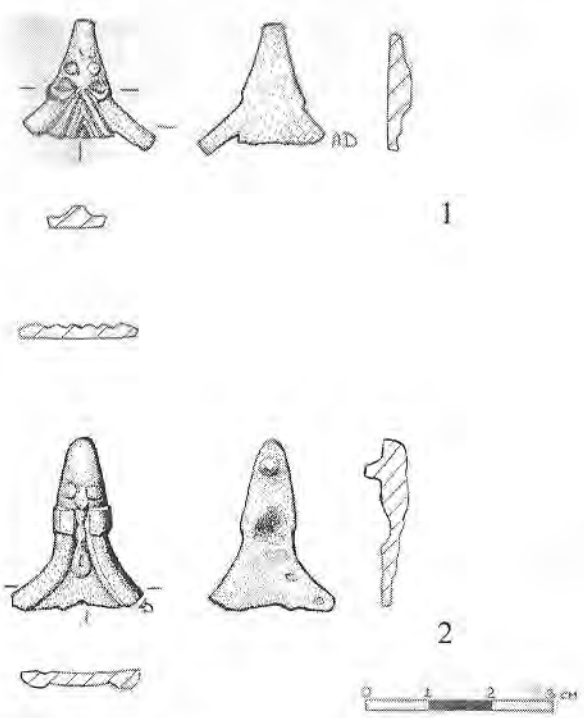


Рис. 11. Фрагменты наконечников ножен – тип неопределим (Гнёздово).
1 – № 20 (в Каталоге);
2 – № 22.

[1] Благодарю Т.А. Пушкину за предоставленную информацию.

подтверждается находками литейных форм для отливки овальных и трёхлистных фибул (*Ениосова,* 1998. С. 79). По мнению Н.В. Ениосовой технологии отливки наконечников ножен и большинства скандинавских украшений не отличались, как не отличался и используемый для этих целей состав металла[1] (*Ениосова,* 1994. С. 109).

Изготовление наконечников в Скандинавии и в Древней Руси может свидетельствовать о местном изготовлении и самих ножен мечей. Для территории Древней Руси это предположение хорошо согласуется с высказанным А.Н. Кирпичниковым мнении о местном древнерусском производства мечей, начавшемся во второй половине X в., и подтверждается находками как мечевых клинков с клеймами, выполненными буквами кириллического алфавита, так и производством собственных типов рукоятей мечей (*Кирпичников,* 1998, С. 250 – 251).

Литература

Андрощук Ф.О., 1999. Нормани і слов'яни у Подесенні. Київ.

Варфоломеева Т.С., 1994. Металлические детали кожаных футляров XI – XV вв. из раскопок в Новгороде // Новгород и Новгородская земля. История и археология. Вып. 8. Новгород.

Голубева Л.А., 1982. Новые скандинавские находки в Белозерье // СА № 3.

Богуславский О.И., 1991. К хронологии Юго-Восточного Приладожья IX – XII веков // Проблемы хронологии и периодизации в археологии. Л.

Ениосова Н.В. 1994. Ажурные наконечники ножен мечей X – XI вв. на территории Восточной Европы // История и эволюция древних вещей. М.

Ениосова Н.В., 1998. Литейные формы Гнёздова // Историческая археология. Традиции и перспективы. М.

Зоценко В.М., 2004. Скандинавські артефакти південно-західної Русі // Стародавній Іскоростень і слов'янські гради VIII – X ст. Київ.

Зоценко В.Н., 2005. Наконечники ножен мечей типа I:2-P Paulsen в Южной Руси // Наукові записки з українскойі історіі. Вип. 16. Переяслав-Хмельницкий.

Исланова И.В., Романов В.В., Крымов Е.Ю., 2002. Варяги на Верхней Волге (новые находки) // Русь в IX – XIV веках: взаимодействие Севера и Юга. Тезисы докладов. М.

Историко-этнографический музей княгини М.К. Тенешевой в Смоленске. (Общий каталог). 1901. См.

Йотов В., 2004. Въоръжението и снаряжението от българското средновековие (VII – XI). Варна.

Каинов С.Ю., 1998. Мечи из раскопок Гнёздова // Военная археология. СПб.

Кирпичников А.Н., 1966 а. Древнерусское оружие. Вып. 1. Мечи и сабли IX – XIII вв. САИ. Е1-36, М. – Л.

Кирпичников А.Н., 1966 б. Древнерусское оружие. Вып. 2. Копья, сулицы, боевые топоры, булавы, кистени IX – XIII вв. САИ Е1-36, М. – Л.

Кирпичников А.Н., 1998. О начале производства мечей на Руси // «Труды VI Международного Конгресса славянской археологии». Т. 4., М.

Корзухина Г.Ф., 1959. Из истории древнерусского оружия XI в. // Советская археология. XIII.

Крыганов А.В., 1987. Вооружение и конское снаряжение кочевников юга Восточной Европы VII – X вв. Диссертация на соискание учёной степени кандидата исторических наук. Харьков.

[1] Н.В. Ениосова провела спектральный анализ двух гнёздовских наконечников ножен мечей (№№ 3, 10 в Каталоге) и определила, что по составу металл, из которого они изготовлены, относится к группе свинцовых латуней (*Ениосова,* 1994. С. 109).

Кузьмин С.Л., 1997. Ярусная стратиграфия нижних слоёв Староладожского городища // Памятники старины. Концепции, открытия, версии. Т. 1, СПб – Псков.

Кулаков В.И., Иов О.В., 2001. Наконечники ножен меча из кургана 174 могильника Кауп и с городища Франополь. КСИА. М.

Недошивина Н.Г., 1963. Предметы вооружения из ярославских могильников // Ярославское Поволжье X – XI вв. М.

Новые поступления. Памятники культуры и искусств, приобретённые Эрмитажем в 1992 – 1996 гг. Каталог. 1997. СПб.

Пушкина Т.А., 1988. Скандинавские находки из окрестностей Мурома // Проблемы изучения древнерусской культуры (расселение и этнокультурные процессы на Северо-Востоке Руси). М.

Пушкина Т.А., Мурашёва В.В., Нефёдов В.С. Новое в изучении центрального селища в Гнёздове // Гнёздово 125 лет исследования. Труды ГИМ. Вып. 124. Москва 2001.

Равдоникас В.И., 1949. Старая Ладога (Из итогов археологических исследований 1938 – 1947 гг.) // СА № XI.

Самоквасов Д.Я, 1917. Могильные древности северянской Черниговщины. М. 1917.

Указатель памятников Российского Исторического музея. 1893. М.

Ширинский С.С., 1999. Указатель материалов курганов, исследованных В.И. Сизовым у д. Гнёздово в 1881 – 1901 // Гнёздовский могильник. Археологические раскопки 1874 – 1901 гг. (по материалам ГИМ). Часть 1. Труды ГИМ. Памятники культуры. Вып. XXXVI. М.

Янин В.Л., Рыбина Е.А., Хорошев А.С., Гайдуков П.Г., Дубровин Г.Е., Сорокин А.Н., 1999. Работы Новгородской археологической экспедиции на Троицком раскопе в 1998 // Новгород и новгородская земля. История и археология. Новгород.

Ambrosiany B., 2001. The Birka Falkon // Eastern Connections. Part One: The Falcon Motif. Birka Studies. Stockholm.

Arne T., 1913. Einige Schwertortbander aus der Wikingerzeit // Opuscula Archeologica Oscari Montelio Septunario dicata. Uppsala.

Kazakevicius V., 1992. Sword chapes from Lithuania // Die kontakte zwischen Ostbalticum und Skandinawien in Fruhen Mittelalter. Stockholm.

Kazakevicius V., 1998. Is velyvojo gelezies amziaus baltu ginklu istorijos // Lietuvos archeologija. 15. Vilnius.

Kivikoski E., 1973. Die Eisenzeit Finnlands. Helsinki.

Liwoch R., 2005. Militaria z dziewietnastowiecznych badan w Podgorcach // Acta Militaria Mediaevalia I. Krakow-Sanok.

Paulsen P., 1953. Schwertortbänder der Wikingerzeit. Stuttgart.

Saxon & Viking. Artefacts. 2001. Witham.

Приложение

Каталог наконечников ножен мечей, найденных в Гнёздове.

№	Место находки	Год	Автор раскопок	Группа	Размеры (высота х ширина)[1] мм	Хранение	№ рисунка
1	селище	?	–	I (тип 1, вар. 1)	? х 39	чк (частная коллекция)	рис. 4, *1*
2	городище	1953	Д.А. Авдусин	I (тип 1, вар. 2)	53 х 38	МГУ	рис. 4, *2*
3	городище	1981	Д.А. Авдусин	I (тип 1, вар. 3)	?	МГУ	рис. 4, *5*
4	курган	1882	В.Д. Соколов	I (тип 1, вар. 3)	? х 39	ГИМ	рис. 4, *3 – 4*
5	курган	1950	Д.А. Авдусин	I (тип 2)	?	СГИАМЗ[2]	рис. 5, *2*
6	курган	1899	разр. погр.	I (тип 2)	?	ГИМ	рис. 6
7	городище	1901	С.И. Сергеев	I (тип 2)	?	ГИМ	рис. 5, *4*
8	курган	1901	С.И. Сергеев	I (тип 2)	?	ГИМ	рис. 5, *3*
9	селище	1997	Т.А. Пушкина	I (тип 2)?	?	МГУ	рис. 5, *5*
10	селище	?	–	I (тип 2)	66 х 42	чк	рис. 5, *1*
11	селище	1970	Т.А. Пушкина	II	? х 40	МГУ	рис. 7, *1*
12	селище	1995	сл. нах.	II	78 х ?	ГИМ	рис. 7, *2*
13	селище	?	–	III	73 х 42	чк	рис. 8, *1 – 2*
14	курган	1896 – 97 (?)	В.И. Сизов	III	60 х 39	ГИМ	рис. 8, *3*
15	селище	?	–	IV	81 х 44	чк	рис. 9, *1 – 2*
16	селище	2002	В.В. Мурашёва	«восточно-прусская»	?	ГИМ	рис. 10, *2*
17	городище	2003	Т.А. Пушкина	«восточно-прусская»	?	МГУ	рис. 10, *3*
18	селище	?	–	«восточно-прусская»	? х 45	чк	рис. 10, *1*
19	курган?	до 1909	?	I (тип 1)?	?	?	–
20	селище	?	–	III?	?	чк	рис. 11, *1*
21	курган	1905	И.С. Абрамов	III?	?	ГЭ	–
22	селище	?	–	непрорезной	?	чк	рис. 11, *2*

[1] Указываются только полностью сохранившиеся параметры.
[2] Смоленский государственный историко-архитектурный музей – заповедник.

Summary

S.Y. Kainov

Scabbard chapes from Gnezdovo

The article is dedicated to the published announcement of the sword chapes found on the territory of Gniezdovo. There is information about 22 chapes found in different periods of time both during excavations and as stray finds. On the basis of revised Paulsen's typology the sword chapes from Gniezdovo are subdivided into four groups of openwork chapes (with a "bird motif", with a "motif of combined figures of a human and a bird", with a "four-legged animal motif", with a "human figure motif") dated back to the second half of the Xth century and into one group of solid sword chapes ("Eastern-Prussian" group) dated back to the end of the Xth century – the first half of the XIth century. The majority of Gniezdovo openwork sword chapes has\ analogy among Scandinavian finds and, most likely, was imported. At the same time a number of sword chapes that doesn't have Northern parallels could be produced both in Gniezdovo itself and in other Old Russian settlements. At the same time technological methods and the nature of the metals were taken over from Scandinavian jeweller's art.

А.С. Дементьева

«Подвески гнездовского типа» на территории Древней Руси X – XII вв[1]

Среди многообразия подвесок древнерусского времени, являвшихся важной частью женского убора, своим декором выделяются так называемые «подвески гнездовского типа», зооморфный орнамент которых характерен для скандинавского прикладного искусства IX – XI вв. Эти украшения представляют собой подвески круглой, овальной или фигурной формы, несущие на себе изображение зверя (или двух зверей) с повернутой назад головой; с сильно изогнутым туловищем и хватающими лапками; оплетенного змеей или лентами и др. Зачастую подвески выполнены в разных стилях, а иногда с одновременным использованием элементов нескольких стилей – Борре, Еллинг, Маммен, Рингерике или Урнес. Многие из этих подвесок имеют прямые аналогии среди материалов скандинавских памятников эпохи викингов.

Найденные на территории Древней Руси подвески с зооморфным орнаментом изготовлены из серебра, медных или свинцовых сплавов. Все подвески литые, но изготовлены с использованием различных технологических приемов. Как правило, подвески отливались в двусторонних литейных формах. Некоторые из них после отливки покрывались позолотой.

Находки подвесок происходят со всей территории Восточной Европы: в основном, из погребений, большое число привесок встречено при раскопках сельских и городских поселений. Много подвесок найдено в составе кладов.

Термин «подвески гнездовского типа» впервые прозвучал в работе А.С. Гущина 30-ых гг. XX в., посвященной древнерусскому художественному ремеслу (*Гущин,* 1936. С. 83). После статей Н.П. Журжалиной (*Журжалина,* 1961) и А.В. Успенской (*Успенская,* 1967) о привесках древнерусского времени вообще этот термин прочно закрепился в отечественной археологической литературе и постепенно объединил в одну группу украшения, на самом деле сильно отличающиеся друг от друга.

На настоящий момент мне известно 129 находок таких подвесок с территории Восточной Европы. Разнообразие форм и декора, особенностей изготовления и материала, из которого они отливались, не позволяет применять ко всем находкам один термин. За последние 40 лет количество находок выросло в пять раз – в опубликованной А.В. Успенской сводке учтено около 25 подвесок. Кроме того, тщательное изучение комплексов, содержащих подвески, позволило уточнить датировки и расширить список аналогий, тогда как обычно в литературе предлагается дата X – начало XI в., а в качестве аналогий принято упоминать находки из Гнездова, Владимирских курганов и Приладожья.

[1] Выражаю глубокую благодарность своему научному руководителю Т.А. Пушкиной за помощь и предоставлении материалов из коллекции музея археологии МГУ и Н.В. Ениосовой за ценные советы.

Основополагающей работой в отношении типологии скандинавских украшений является, ставшее классическим, исследование Я. Петерсена, проведенное, в основном, по материалам погребений Норвегии (*Petersen,* 1928). Из 230 выделенных им типов украшений 30 – подвески (тип 148 – 177 по Я. Петерсену (далее – JP)). Из них 12 – подвески с изображением зверя. Основанием для выделения того или иного типа является стиль, в котором выполнено изображение (Еллинг или Борре) и сюжет: зверь с повернутой назад головой, зверь с изогнутым туловищем и головой, вынесенной под ушко подвески.

Шведский ученый И. Каллмер, занимаясь вопросами изучения орнаментальных мотивов и стилей эпохи викингов, предложил алгоритм описания декора на предметах, украшенных зооморфными орнаментами. По его мнению, основное значение при описании зооморфных изображений имеют форма туловища зверя, его изгиб и разворот (в фас или в профиль); форма и разворот головы; количество и расположение конечностей (*Callmer,* 1971. P. 268).

Разбирая подвески из погребений Бирки, И. Каллмер предложил свою типологию (*Callmer,* 1989). Он разделил материал на группы по форме и наличию прерывающих линии ободка элементов. Подвески с зооморфным орнаментом включены в две группы: группа А (круглые подвески с непрерывным контуром ободка) и В (круглые подвески, контур которых прерывается). В группе А выделены три варианта на основании характера изображения. Подвески с зооморфным орнаментом И. Каллмер объединил в вариант 3. Все подвески группы В, несущие зооморфный узор, на основании деталей заключенного в ободке изображения разделены на типы.

Обработка массива древнерусских находок потребовала тщательного изучения декора каждой подвески. Базируясь на аспектах декора, выделенных И. Каллмером, был составлен список признаков, объединяющих несколько предметов одного типа, и была проведена его систематизация для упорядоченного описания декора предмета.

Категория «подвески» по форме предметов разделена мною на отделы: А. Круглые; В. Овальные; С. Фигурные. На основании декора и его деталей в пределах отделов различаются типы и варианты.

Детали оформления подвесок были разделены мною на детали первого и второго порядков.

Детали первого порядка позволяют распределить находки по типам. При определении типа первостепенное значение имеет изображение зверя (зверей), занимающего центральное положение на подвеске[1] (это вид, разворот и изгиб туловища зверя, характер изображения и разворот головы, количество и расположение конечностей и др.) и то, прерывается ободок подвески или нет, и если прерывается, то каким образом. Оформление ушка, если на него не вынесено изображение головы центрального зверя, решающего значения при определении типов не имеет.

На основании деталей второго порядка решается вопрос об отнесении подвески к тому или иному варианту. К деталям второго порядка отнесены те особенности изображения, которые часто зависят от мастерства изготовителя и понимания им декора, а при их изменении существенного воздействия на основной рисунок не происходит. Примером этому может служить характер заполнение контура туловища зверя (бугорки, поперечная штриховка, гладкое и др.), а также оформление ушка подвески.

В соответствии с составленным мною списком признаков 117 находок[2] было распределено по 3 отделам, 13 типам и 31 варианту. Для 111 подвесок предлагается определение с точностью до варианта. Для 6 подвесок сделано приблизительное определение с точностью до типа – из-за фрагментарной сохранности предмета или плохого изображения при публикации.

Тип А I (рис. 1; 2, *1 – 5*; 3).

Изображение зверя полностью помещается на тулове подвески.

Профильное изображение зверя с повернутой назад (влево) головой. Туловище изогнуто в форме буквы S. В талии тело немного сужается. Шея короткая. Голова развернута в профиль. Пасть широко раскрыта. Из пасти высунут длинный язык. Уши не показаны. Показаны две лапы, обе подогнуты под туловище. Передняя лапа касается ободка подвески. Ободок не прерывается.

[1] Далее в тексте будет использоваться короткий термин «центральный зверь (звери)».

[2] Еще 12 находок, о которых в моем распоряжении находится только отрывочная информация, не были детально изучены. Вопрос об их типовой принадлежности не решен.

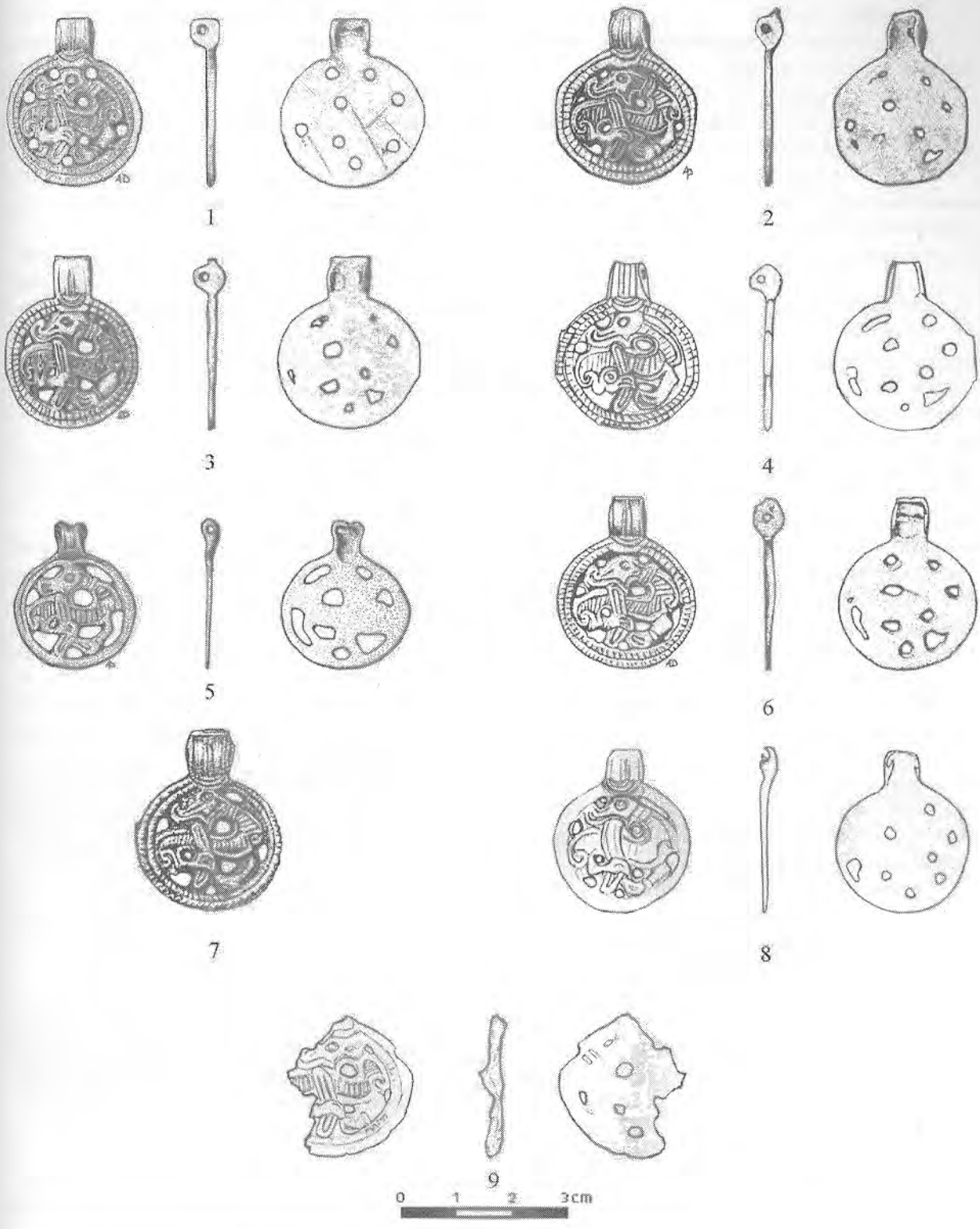


Рис. 1.

1 – Россия, Ленинградская обл., Исаево, к. 10 (4) (Кат. № 1);
2 – Россия, Ленинградская обл., Приладожье (Кат. № 2);
3 – Россия, Ленинградская обл., Приладожье (Кат. № 3);
4 – Россия, место находки не известно (Кат. № 4);
5 – Россия, Новгородская обл., Рюриково городище (Кат. № 5);
6 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Сиз. – 54 Ц (Кат. № 6);
7 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Ц-304 (Кат. № 7)
(рисунок Е.А. Кручины (архив Смоленской археологической экспедиции));
8 – Россия, Ярославская обл., Шурскало (Кат. № 8);
9 – Украина, Черниговская обл., Седнев (Кат. № 9).

Вариант 1 (рис. 1).

Ушко широкое, украшено несколькими продольными валиками.

Вариант 2 (рис. 2, *1 – 4*).

Ушко узкое, три продольных валика сходятся в верхней точке ушка.

Вариант 3 (рис. 2, *5*).

Ушко отсутствует. На его месте – небольшой выступ. Отверстие для ношения сделано в плоскости подвески.

Тип А II (рис. 2, *6 – 9*; 3; 4; 5, *1 – 5*).

Изображение зверя полностью помещается на тулове подвески.

Профильное изображение зверя с повернутой назад (влево) головой. Туловище изогнуто в форме буквы S. Задняя часть туловища массивнее передней. Тело и шея одинаковой ширины. Шея короткая. Голова развернута в профиль. Пасть широко раскрыта. Из пасти высунут язык, оплетающий самого зверя. Изображено одно маленькое ухо. Показаны две лапы: передняя поднята вверх, задняя поджата под туловище. Обе лапы касаются ободка подвески. Ободок не прерывается.

Вариант 1 (рис. 2, *6 – 9*; 4, *1 – 7*).

Ободок оформлен в виде ряда перлов. Ушко узкое. Украшено неясным узором из переплетающихся лент.

Вариант 2 (рис. 4, *8*; 5, *1 – 5*).

Ободок состоит из двух (одной) сплошных полос. Ушко широкое. Украшено несколькими продольными валиками.

Вариант 3 (рис. 4, *9*).

Нос зверя вытянутый, нижняя челюсть превращена в спираль. Ободок оформлен в виде одной сплошной полосы. Ушко узкое. Украшено продольными валиками.

Тип А III (рис. 3; 5, *6 – 10*).

Изображение зверя полностью помещается на тулове подвески.

Профильное изображение зверя с повернутой назад (вправо) головой. Туловище изогнуто в форме буквы S. Передняя часть туловища массивнее задней. В талии тело сильно сужается. Шея сужается у головы. Голова повернута в профиль. Пасть слегка раскрыта. Показано маленькое ухо. Показаны две лапы: передняя поднята вверх, задняя подогнута под туловище. Обе лапы касаются ободка подвески. Длинный хвост оплетает туловище зверя. Ободок не прерывается.

Вариант 1 (рис. 5, *6*).

Заполнение плечевого сустава – два маленьких овальных бугорка и один большой треугольный. Ушко широкое. Украшено тремя продольными валиками, между которыми – два ряда перлов.

Вариант 2 (рис. 5, *7 – 8*).

Заполнение плечевого сустава – полусферические бугорки. Ушко отсутствует. На его месте – небольшой выступ. Отверстие для ношения – в плоскости подвески.

Вариант 3 (рис. 5, *9, 10*).

Заполнение плечевого сустава – маленькие полусферические бугорки (12 шт.). Ушко широкое. Украшено тремя продольными валиками. Под ушком – прямоугольный щиток с крестообразной фигурой из пяти полусферических выступов.

Тип А IV (рис. 2, *6*; 7, *1 – 8*).

На тулове подвески помещено изображение тела зверя. Изображение головы вынесено на ушко подвески.

Туловище зверя, плечи и бедро которого образуют отдельные фигурные части, разделенные длинной, одинаковой по ширине на всей своей длине талией, развернуто в фас. Туловище согнуто в дугу. Голова оформлена в виде антропоморфной маски. Показаны четыре лапы: первая передняя хватается за ободок; вторая передняя упирается в нижнюю часть ободка; первая задняя хватается за ободок; вторая задняя держится за талию и не касается ободка. Ободок прерывается лапами зверя и рельефными выступами.

Вариант 1 (рис. 6, *1 – 10*).

Заполнение туловища – рельефная поперечная штриховка. Два прерывающих ободок выступа оформлены в виде трехлепестковых «цветков». Ушко широкое.

Вариант 2 (рис. 6; 7, *11 – 12*; 7, *1*).

Заполнение туловища – рельефная поперечная штриховка. Два прерывающих ободок выступа оформлены в виде трех штрихов. Ушко широкое.

Вариант 3 (рис. 7, *2*).

Заполнение туловища – рельефная поперечная штриховка. Четыре прерывающих ободок выступа оформлены в виде трех штрихов. Ушко широкое.

Вариант 4 (рис. 7, *3 – 6*).

Заполнение туловища – фигурные бугорки. Ободок прерывается двумя выступами в виде трехлепестковых «цветков». Ушко узкое.

Вариант 5 (рис. 7, *7*).

Заполнение туловища – поперечная штриховка. Рисунок схематичен. Ободок не прерывается.

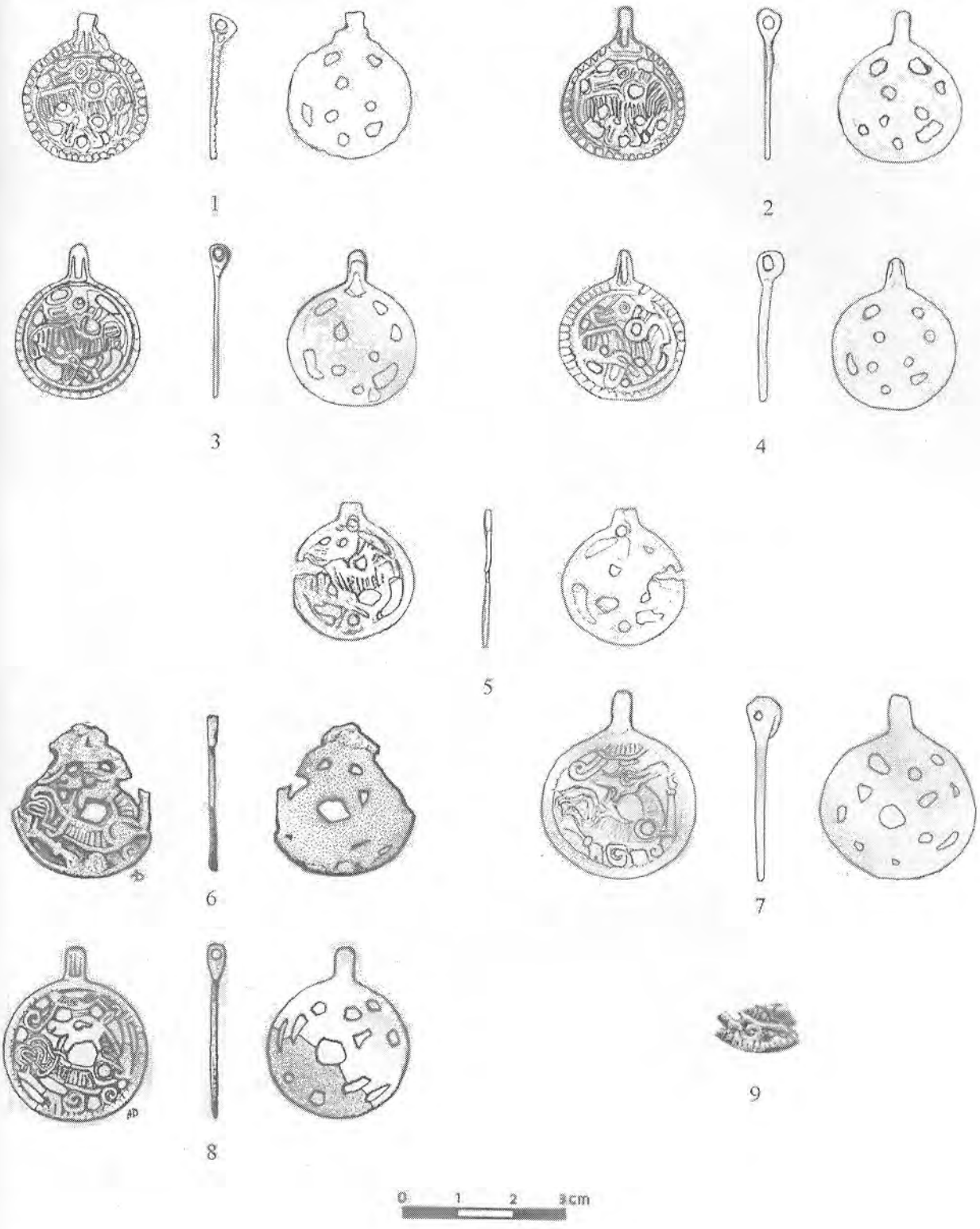


Рис. 2.

1 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, (Кат. № 10);
2 – Россия, Ярославская обл., Б. Брембола, к. 1434 (Кат. № 11);
3 – Россия, Ярославская обл., Веськово, к. 982 (Кат. № 12);
4 – Россия, Ярославская обл., Воздвиженье, к. 9 (Кат. № 13);
5 – Россия, Владимирская обл., Васильки (Кат. № 14);
6 – Россия, Брянская обл. (Кат. № 18);
7 – Россия, Брянская обл., Ляличи (Кат. № 19);
8 – Россия, Владимирская обл. (Кат. № 20);
9 – Россия, Вологодская обл., Белоозеро (Кат. № 21) (*Захаров*, 2004. Рис. 65, *1*).

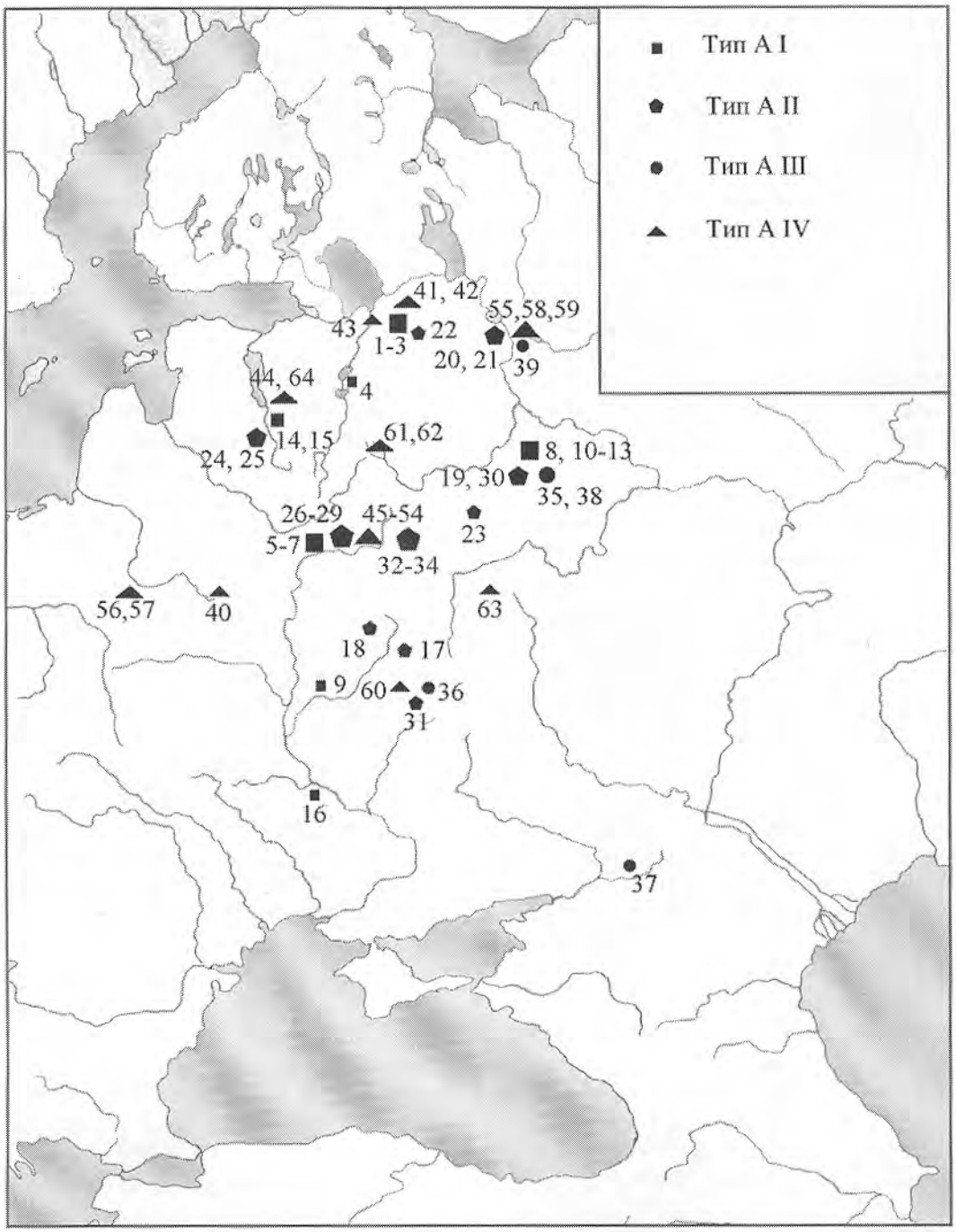


Рис. 3.

Тип А I.

1 – Исаево (Кат. № 1); 2, 3 – Приладожье (Кат. № 2, 3); 4 – Рюриково городище (Кат. № 5); 5 – 7 – Гнездово (Кат. № 6, 7, 10); 8 – Шурскало (Кат. № 8); 9 – Седнев (Кат. № 9); 10 – Б. Брембола (Кат. № 11); 11 – Веськово (Кат. № 12); 12 – Воздвиженье (Кат. № 13); 13 – Васильки (Кат. № 14); 14 – Залахтовье (Кат. № 15); 15 – Паниковичи (Кат. № 16); 16 – Княжа Гора (Кат. № 17).

Тип А II.

17 – Брянская обл. (Кат. № 18); 18 – Ляличи (Кат. № 19); 19 – Владимирская обл. (Кат. № 20); 20, 21 – Белоозеро (Кат. № 21, 29); 22 – Тихвинский уезд (Кат. № 22); 23 – Хотяжи (Кат. № 23); 24 – Новая (Кат. № 24); 25 – Тяково (Кат. № 25); 26 – 29 – Гнездово (Кат. № 26, 27, 32, 35); 30 – Городище (Кат. № 28); 31 – Курская обл. (Кат. № 30); 32 – Вяземский уезд (Кат. № 31); 33 – 34 – Шатуны (Кат. № 33, 34).

Тип А III.

35 – Владимирская обл. (Кат. № 37); 36 – Белогорск (Кат. № 38); 37 – Саркел – Белая Вежа (Кат. № 39); 38 – Тимерево (Кат. № 40); 39 – Минино (Кат. № 41).

Тип А IV.

40 – Избище (Кат. № 43); 41– 42 – Вахрушево (Кат. № 44, 45); 43 – Старая Ладога (Кат. № 46); 44 – Бебешкино (Кат. № 48); 45 – 54 – Гнездово (Кат. № 49 – 54, 58 – 61); 55 – Белоозеро (Кат. № 55); 56 – 57 – Волковыск (Кат. № 56, 57); 58 – Нефедьево (Кат. № 62); 59 – Усть-Шексна (Кат. № 63); 60 – Шокшово (Кат. № 64); 61 – 62 – Березовец (Кат. № 65, 66); 63 – Тульская обл. (Кат. № 67); 64 – Псков (Кат. № 68).



Рис. 4.
1– Россия, Ленинградская обл. (Кат. № 22);
2 – Россия, Московская обл., Хотяжи (Кат. № 23) (*Алексеев*, 2004. Рис. 5, *13*);
3 – Россия, Псковская обл., Новая, погр. 14 (Кат. № 24) (сведения ПГОИАХМЗ);
4 – Россия, Псковская обл., Тяково, погр. 11 (Кат. № 25) (сведения ПГОИАХМЗ);
5 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 26);
6 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1993 г. (Кат. № 27) (фото С.А. Орлова);
7 – Россия, Ярославская обл., Городище, к. 1899 (Кат. № 28);
8 – Россия, Вологодская обл., Белоозеро (Кат. № 29) (*Захаров*, 2004. Рис. 65, 2);
9 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Ц–304 (Кат. № 35) (рисунок Е.А. Кручины (архив Смоленской археологической экспедиции)).

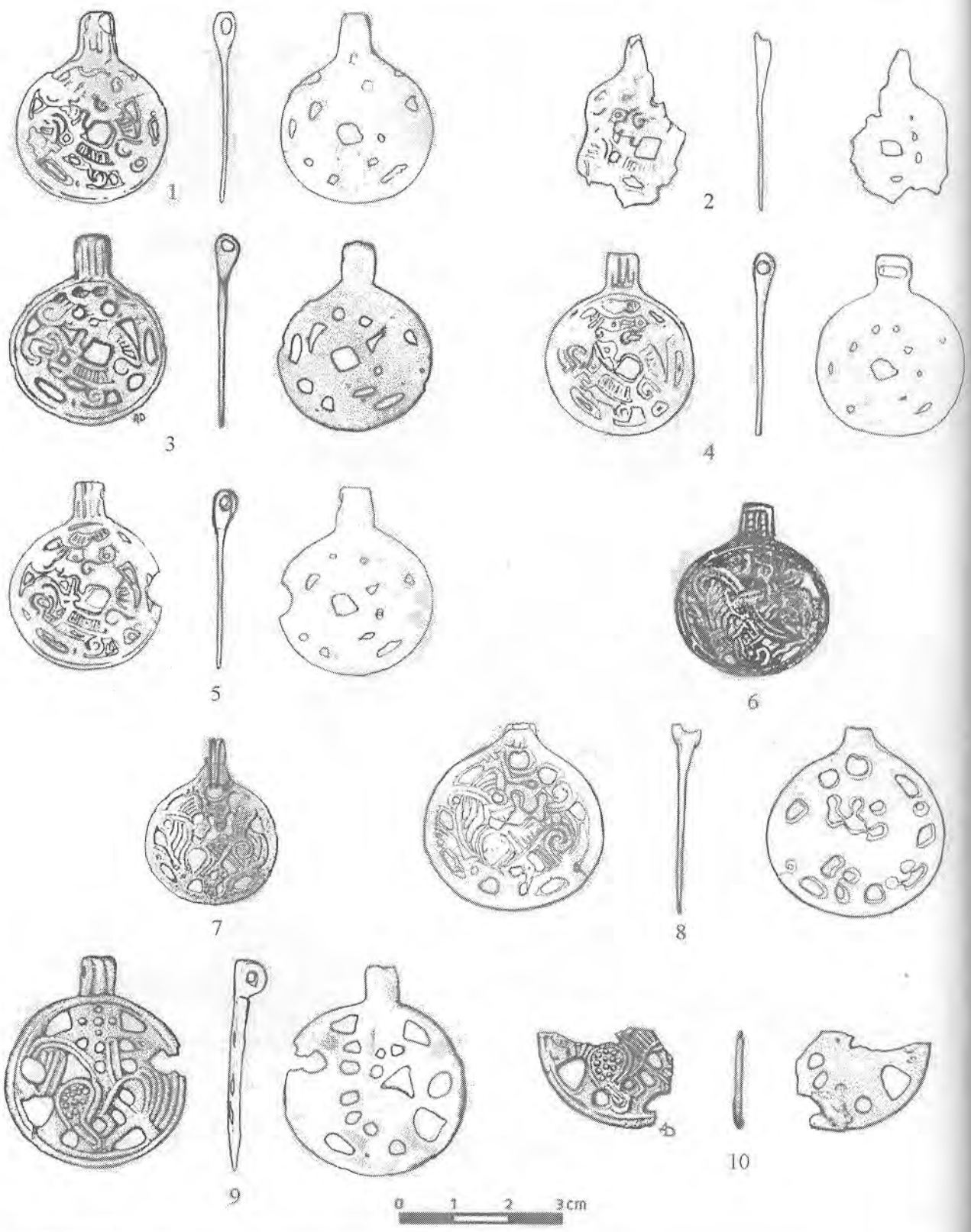


Рис. 5.
1 – Россия, Курская обл. (Кат. № 30);
2 – Россия, Смоленская обл. (Кат. № 31);
3 – Россия, Смоленская обл., Гнездово (Кат. № 32);
4 – Россия, Смоленская обл., Шатуны (Кат. № 33);
5 – Россия, Смоленская обл., Шатуны (Кат. № 34);
6 – Россия, место находки неизвестно (Кат. № 36) (ксерокопия с предмета из ГЭ);
7 – Россия, Владимирская обл. (Кат. № 37) (*Спицын*, 1905 а. Рис. 7);
8 – Россия, Курская обл., Белогорск (Кат. № 38);
9 – Россия, Ростовская обл., Саркел – Белая Вежа, насыпь 17/10, погр. 113 (Кат. № 39);
10 – Россия, Ярославская обл., Тимерево (Кат. № 40).



Рис. 6.

1 – Беларусь, место находки неизвестно (Кат. № 42) (*Вікінгі*, 2002. Кат. № 59);
2 – Беларусь, Минская обл., Избище, к. 26 (Кат. № 43) (*Вікінгі*, 2002. Кат. № 38);
3 – Россия, Ленинградская обл., Вахрушево, к. 117 (2) (Кат. № 44);
4 – Россия, Ленинградская обл., Старая Ладога (Кат. № 46);
5 – Россия, место находки неизвестно (Кат. № 47);
6 – Россия, Псковская обл., Бебешкино, к. 14 (Кат. № 48) (сведения ПГОИАХМЗ);
7 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Дн-39 (Кат. № 49) (фото С.А. Орлова);
8 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Сиз.-15 (Кат. № 50) (фото С.А. Орлова);
9 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 52);
10 – Россия, Вологодская обл., Белоозеро (Кат. № 55) (*Захаров*, 2004. Рис. 65, 3);
11 – Беларусь, Гродненская обл., Волковыск (Кат. № 56) (*Вікінгі*, 2002. Кат. № 23);
12 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Серг. – 26 Ц (Кат. № 58).

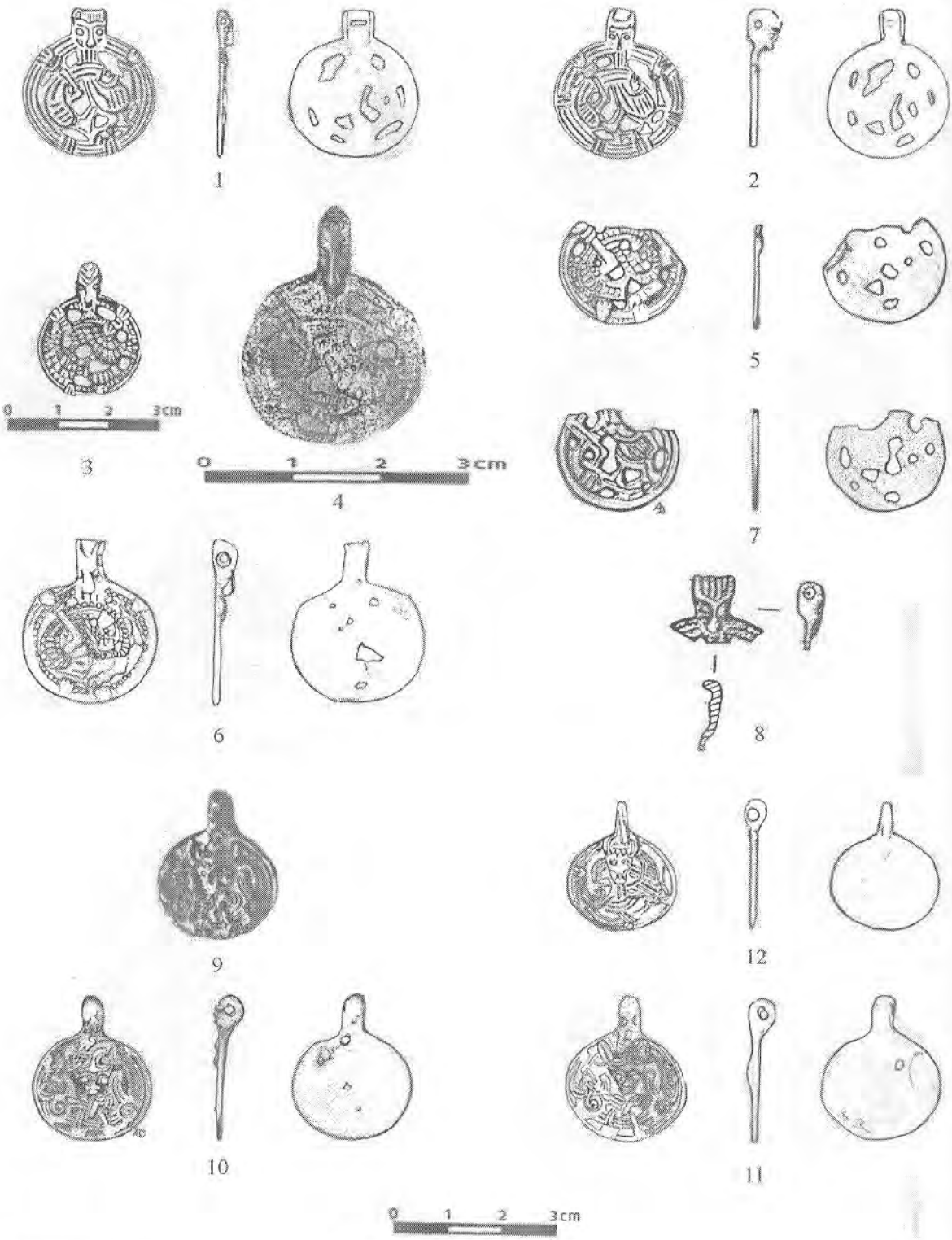


Рис. 7.

1 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 59);
2 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 61);
3 – Россия, Вологодская обл., Нефедьево, погр. 59 (Кат. № 62) (*Макаров*, 1997. Табл. 152, 3);
4 – Россия, Вологодская обл., Усть-Шексна (Кат. № 63) (фотография предмета из РГИАХМЗ);
5 – Россия, Курская обл., Шокшово (Кат. № 64);
6 – Россия, Тверская обл., Березовец, к. 124 (Кат. 65);
7 – Россия, Тульская обл., (Кат. № 67);
8 – Россия, Псковская обл., Псков (Кат. № 68) (сведения ПГОИАХМЗ);
9 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, Центральное городище (Кат. № 69) (фото С.А. Орлова);
10 – Россия, Ярославская обл., Веськово, к. 829 (Кат. № 70);
11 – Россия, Ярославская обл., Веськово, к. 829 (Кат. № 71);
12 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Ц-198 (Кат. № 72).

Тип A V (рис. 7, *9 – 12*; 8).

Изображение зверя полностью помещается на тулове подвески.

Профильное изображение зверя с повернутой назад (влево) головой. Форма тела не читается из-за сложного переплетения дополнительных лент. Шея длинная. Голова повернута в фас. Характер изображения головы – зооморфный. Форма головы – треугольная. Два уха поднимаются вверх. Показаны две лапы: передняя подогнута под туловище, задняя поднята вверх. Ободок подвески прерывается упирающимися в него лапами зверя. Тело зверя оплетается дополнительной лентой.

Вариант 1 (рис. 7, *9 – 11*).

Голова зверя широкая. На суставах изображены спирали.

Вариант 2 (рис. 7, *12*).

Голова зверя вытянутая. Спирали на суставах отсутствуют.

Тип A VI (рис. 8, 9, *1*).

Изображение зверя полностью помещается на тулове подвески.

Профильное изображение зверя с повернутой вперед (вправо) головой. Туловище и шея – одинаковые по ширине на всей своей длине. Шея длинная. Талия специально не выделена. Тело согнуто в дугу. Голова показана в профиль – с широко раскрытой пастью, высунутым языком и длинным ухом. Показаны две лапы: одна поднята вверх и хватает тело зверя, вторая согнута и цепляется за первую лапу. Лапы не касаются края подвески. Ободка нет, край подвески формирует тело зверя.

Тип A VII (рис. 8, 9, *2 – 4*).

Форма подвески – округлая, немного сжата по вертикальной оси.

Изображение двух зверей. Ось симметрии – вертикальная. Головы зверей направлены вниз. Звери повернуты животами друг к другу.

Изображения зверей полностью помещаются на тулове подвески[1].

Изображение каждого зверя – в профиль, с повернутой назад головой. Тело одинаковое по ширине на всей своей длине. Туловище имеет S-видную форму. Длинная талия специально не выделена. Шея длинная. Голова с длинным ухом повернута в профиль. Пасть широко раскрыта. Из пасти высунут длинный язык, оплетающий туловище зверя. Показаны четыре лапы: две передние согнуты и переплетаются (одна хватает шею зверя, другая лапа хватает первую); одна задняя лапа поднята вверх и держит зверя за шею, вторая задняя лапа держится за ухо. Одна передняя и одна задняя лапы касаются ободка подвески. Хвост не показан. Звери никак не соединены друг с другом. Ободок вверху прерывают концы ушей, внизу – концы языков.

Вариант 1 (рис. 9, *2*).

Заполнение туловищ зверей – поперечная штриховка. Ушко подвески широкое. Украшено узлом из переплетающихся лент.

Вариант 2 (рис. 9, *3*).

Заполнение туловищ зверей – поперечная штриховка. Ушко подвески узкое и гладкое.

Вариант 3 (рис. 9, *4*).

Заполнение туловищ зверей – продольные линии.

Тип A VIII (рис. 8; 9, *5 – 8*).

Изображение двух зверей. Ось симметрии – вертикальная. Головы зверей направлены вверх. Звери повернуты спинами друг к другу.

Изображения зверей полностью помещаются на тулове подвески.

Изображение каждого зверя – в профиль, с повернутой вперед головой. В талии тело немного сужается. Туловище зверя S-видной формы. Талия и шея – короткие. Длинный хвост каждого зверя обвивает шею другого зверя. Голова с маленьким ухом повернута в профиль. Пасть широко раскрыта. Из пасти высунут короткий язык. Показаны две лапы: передняя поднята вверх, задняя подогнута под туловище. Обе лапы касаются ободка подвески. Ободок не прерывается.

Тип A IX (рис. 8; 9, *9 – 10*).

Изображение двух зверей. Ось симметрии – вертикальная. Головы зверей направлены вверх. Звери повернуты спинами друг к другу и за талии «связаны» друг с другом.

Изображения зверей полностью помещаются на тулове подвески.

Изображение каждого зверя – в профиль, с повернутой вперед головой. Тело имеет S-видную форму. В талии тело немного сужается. Шея короткая. Голова с длинным ухом повернута в профиль. Пасть широко раскрыта. Показаны две лапы: передняя под-

[1] Для подвесок с изображением двух зверей дается описание только одного из них, поскольку они симметричны.

нята вверх, задняя подогнута под туловище. Обе лапы касаются ободка подвески. Хвост раздвоенный. Ободок не прерывается.

Тип В I (рис. 10, *1 – 2*; 11).

Форма подвески – овальная, с расширением к низу.

Изображение зверя полностью помещается на тулове подвески.

Профильное изображение зверя с повернутой вперед (вниз) головой. Туловище изогнуто в форме буквы S. Тело более широкое на концах, в талии оно немного сужается. Шея короткая. Голова с маленьким ухом повернута в профиль. Пасть закрыта. Показан короткий язык. Показана передняя лапа, поднятая верх и касающаяся ободка подвески. Задняя лапа не читается. Изображен длинный хвост, оплетающий туловище зверя. Ободок не прерывается.

Тип С I (рис. 11 – 13).

На тулове подвески помещено изображение тела зверя. Изображение головы вынесено в место сочленения ушка и тулова подвески.

Туловище зверя, плечи и бедро которого образуют отдельные фигурные части, разделенные длинной, одинаковой по ширине на всей своей длине талией, развернуто в фас. Туловище согнуто в дугу. Голова развернута в фас. Голова зооморфная. По бокам расположены два маленьких уха. Показаны четыре лапы: первая передняя хватается за ободок; вторая передняя упирается в нижнюю часть ободка; первая задняя хватается за ободок; вторая задняя держится за талию и не касается ободка подвески. Ободок прерывается четырьмя расположенными на нем профильными изображениями звериных морд или фигурами дополнительных зверей с маленькими лапками, которыми эти звери держатся за ободок подвески.

Вариант 1 (рис. 12, *1 – 2*).

Уши центрального зверя – скругленные на концах. Ободок подвески пятиугольный. В углах – голова центрального зверя и компактные профильные изображения звериных морд с острыми ушами. Ушко широкое. Украшено продольными валиками.

Вариант 2 (рис. 12, *3 – 4*).

Уши центрального зверя – заостренные на концах. Ободок подвески круглый. На нем располагаются голова центрального зверя и профильные изображения вытянутых звериных морд с круглыми ушами. Ушко широкое. Украшено продольными валиками.

Вариант 3 (рис. 12, *5 – 7*).

Уши центрального зверя – заостренные на концах. Ободок подвески круглый. На нем располагаются голова центрального зверя и профильные изображения вытянутых звериных морд с круглыми ушами. Ушко широкое. Украшено продольными и поперечными валиками.

Вариант 4 (рис. 13, *1 – 5*).

Уши центрального зверя – заостренные на концах. Ободок подвески круглый. На нем располагаются голова центрального зверя и профильные изображения вытянутых звериных морд с круглыми ушами. Ушко широкое. Украшено изображением собранных вместе «волос» на голове центрального зверя.

Вариант 5 (рис. 13, *6 – 7*).

Изначальный рисунок преобразован в геометрический узор из тонкий линий. Ушко узкое, гладкое.

Тип С II (рис. 10, *3 – 4*; 11).

Изображение зверя полностью помещается на тулове подвески.

Профильное изображение зверя с повернутой назад (влево) головой. Туловище изогнуто в форме буквы S. Передняя часть туловища массивнее задней. В талии тело сильно сужается. Шея сужается у головы. Голова повернута в профиль. Пасть слегка раскрыта. Уши не показаны. Показаны две лапы: передняя поднята вверх (почти не читается), задняя подогнута под туловище. Передняя лапа прерывает ободок, задняя его касается.

Вариант 1 (рис. 10, *3*).

Ушко узкое. Украшено рядом перлов.

Вариант 2 (рис. 10, *4*).

Ушко узкое, гладкое.

Тип С III (рис. 10, *5*; 11).

На тулове подвески помещено изображение тела зверя. Изображение головы вынесено на ушко подвески.

Туловище зверя, плечи и бедро которого образуют отдельные фигурные части, разделенные длинной, одинаковой по ширине на всей своей длине талией, развернуто в фас. Туловище согнуто в дугу. Голова развернута в фас. Характер изображения головы – антропоморфный. По бокам расположены два длинных уха – «пряди волос», оттянутые вниз. Читается одна лапа, хватающая тело змеи, оплетающей зверя. Четко обрисованного ободка подвеска не имеет.

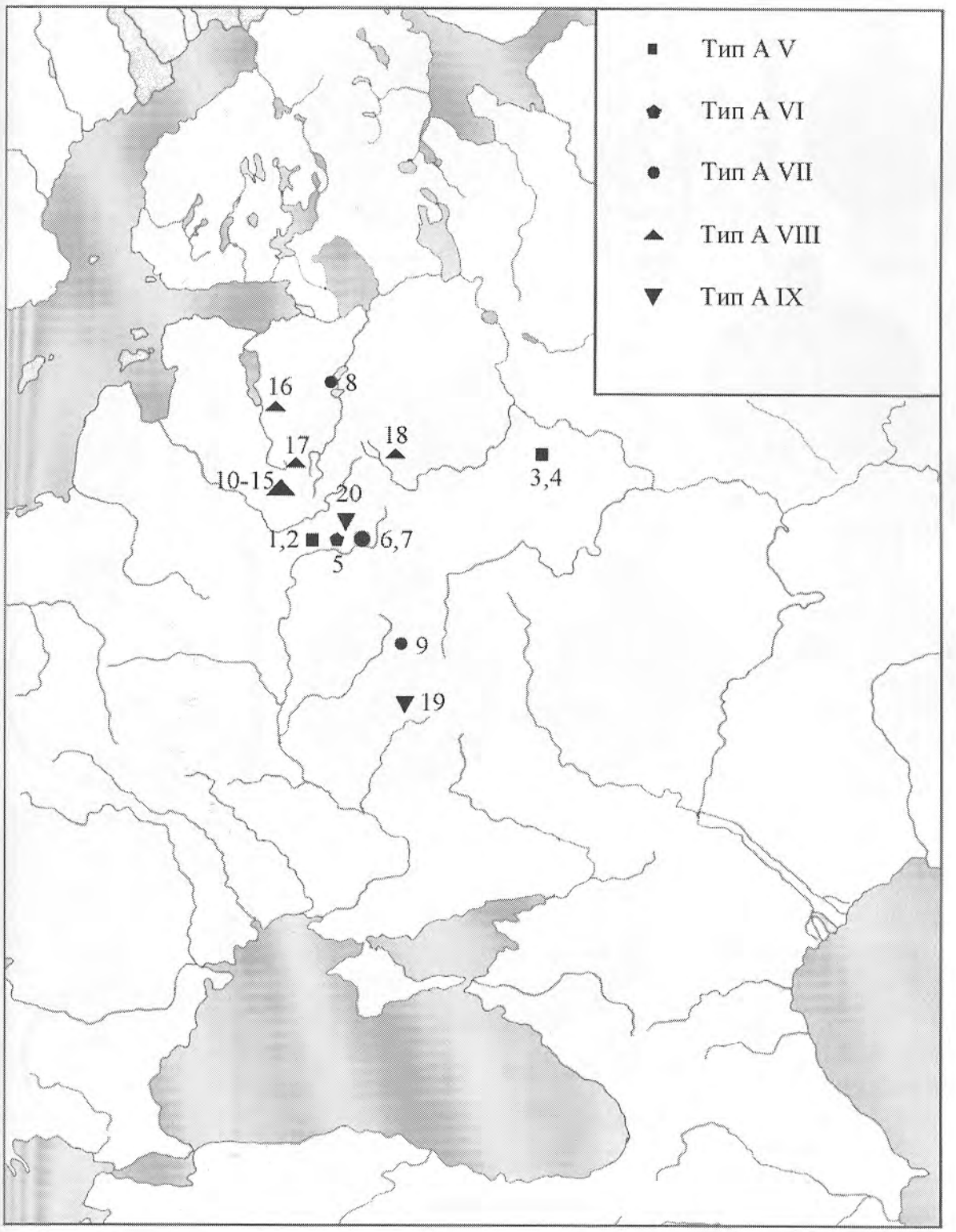


Рис. 8.

Тип A V.

1 – 2 – Гнездово (Кат. № 69, 72); 3 – 4 – Веськово (Кат. № 70, 71).

Тип A VI.

5 – Гнездово (Кат. № 73).

Тип A VII.

6 – 7 – Гнездово (Кат. № 74, 75); 8 – Новгород (Кат. № 76); 9 – Брянская обл. (Кат. № 77).

Тип A VIII.

10 – 15 – Дубровно (Кат. № 78 – 83); 16 – Псков (Кат. № 84); 17 – Хачево (Кат. № 85); 18 – Тверская обл. (Кат. № 86).

Тип A IX.

19 – Белогорск (Кат. № 87); 20 – Гнездово (Кат. № 88).

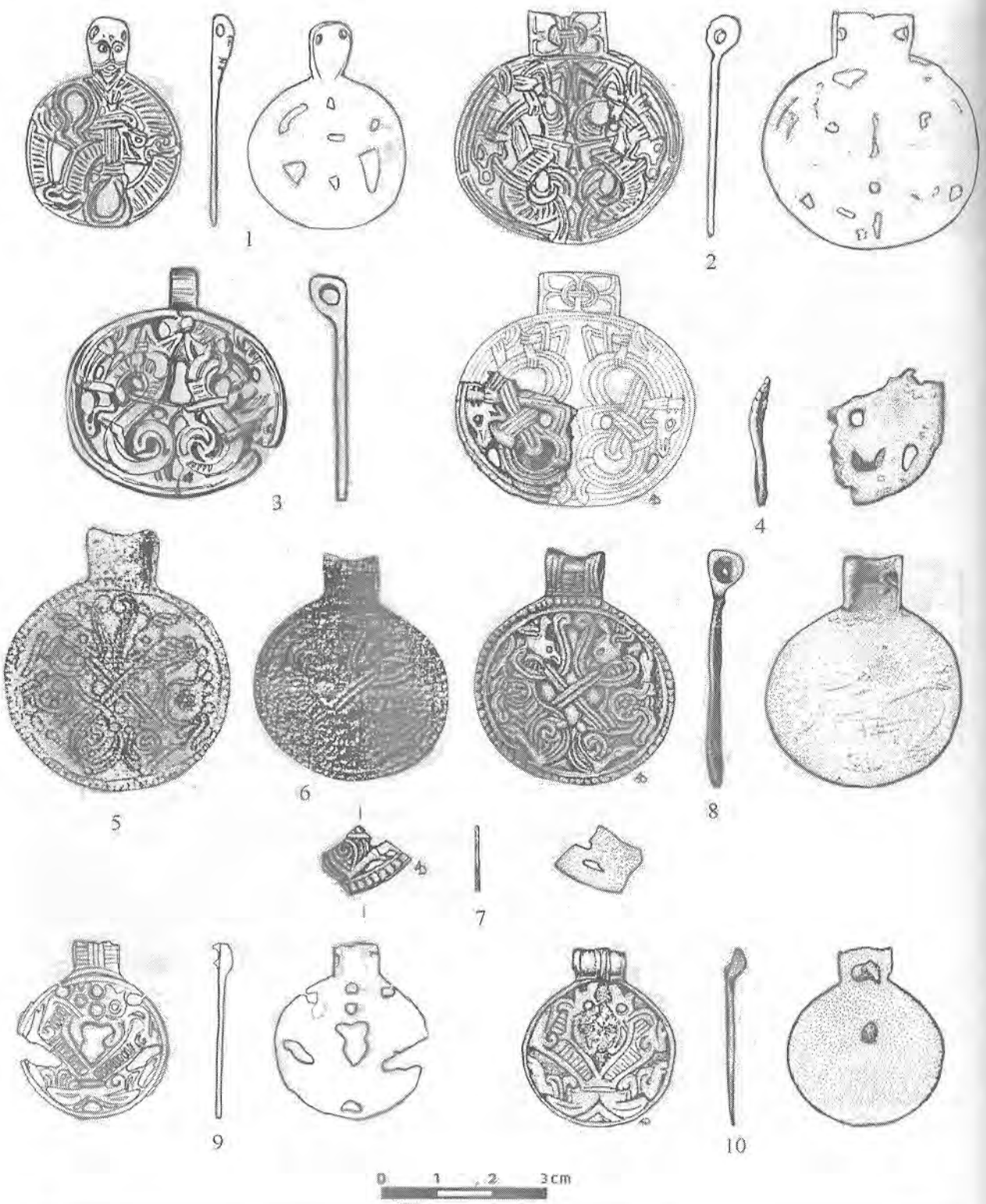
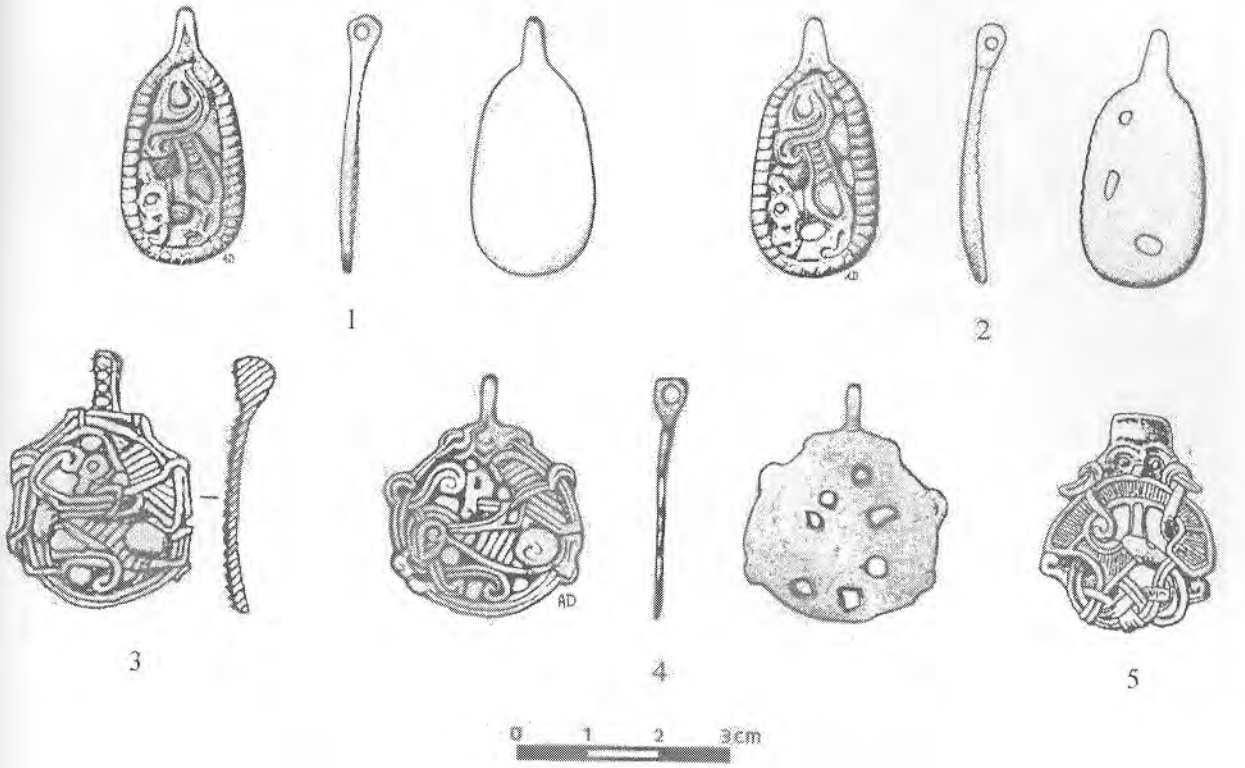


Рис. 9.

1 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 73);
2 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 74);
3 – Россия, Новгородская обл., Новгород (Кат. № 76) (опись находок НАЭ-64 (кафедра археологии МГУ));
4 – Россия, Брянская обл. (Кат. № 77);
5 – Россия, Псковская обл., Добровно (Кат. № 78) (сведения ПГОИАХМЗ);
6 – Россия, Псковская обл., Псков, Завеличье (Кат. № 84) (сведения ПГОИАХМЗ);
7 – Россия, Псковская обл., Хачево (Кат. № 85);
8 – Россия, Тверская обл. (Кат. № 86);
9 – Россия, Курская обл., Белогорск (Кат. № 87);
10 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Сиз. – 54 Ц (Кат. № 88).



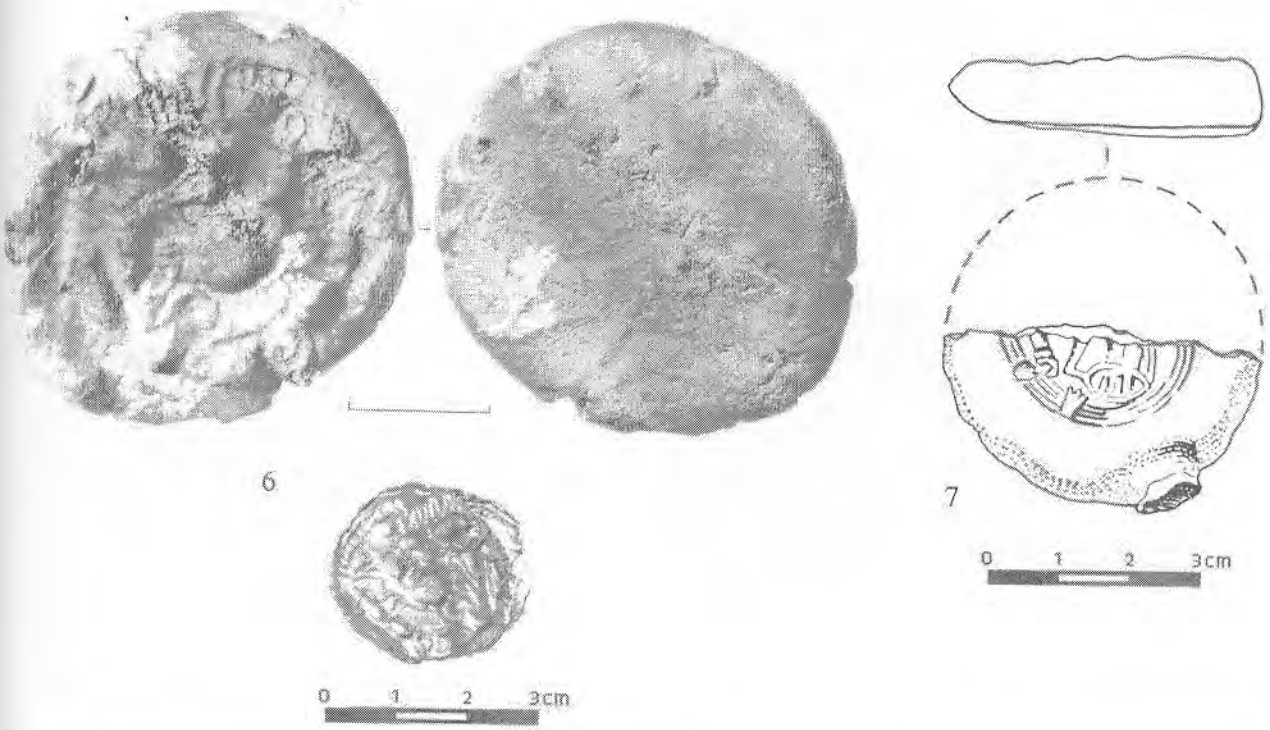


Рис. 10.

1 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Серг. – 41 Ц (Кат. № 89);
2 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Серг. – 41 Ц (Кат. № 90);
3 – Россия, Псковская обл., Псков, Довмонтов город (Кат. № 115) (сведения ПГОИАХМЗ);
4 – Россия, место находки неизвестно (Кат. № 116);
5 – Россия, Владимирская обл. (Кат. № 117) (*Спицын*, 1905 а. Рис. 12).
Находки литейных форм:
6 – Россия, Вологодская обл., Белоозеро (*Захаров*, 2004. Рис. 252) – литейная форма (внизу – отливка из нее);
7 – Россия, Новгородская обл., Рюриково городище (*Носов, Горюнова, Плохов*, 2005. Табл. 29, рис. 9).

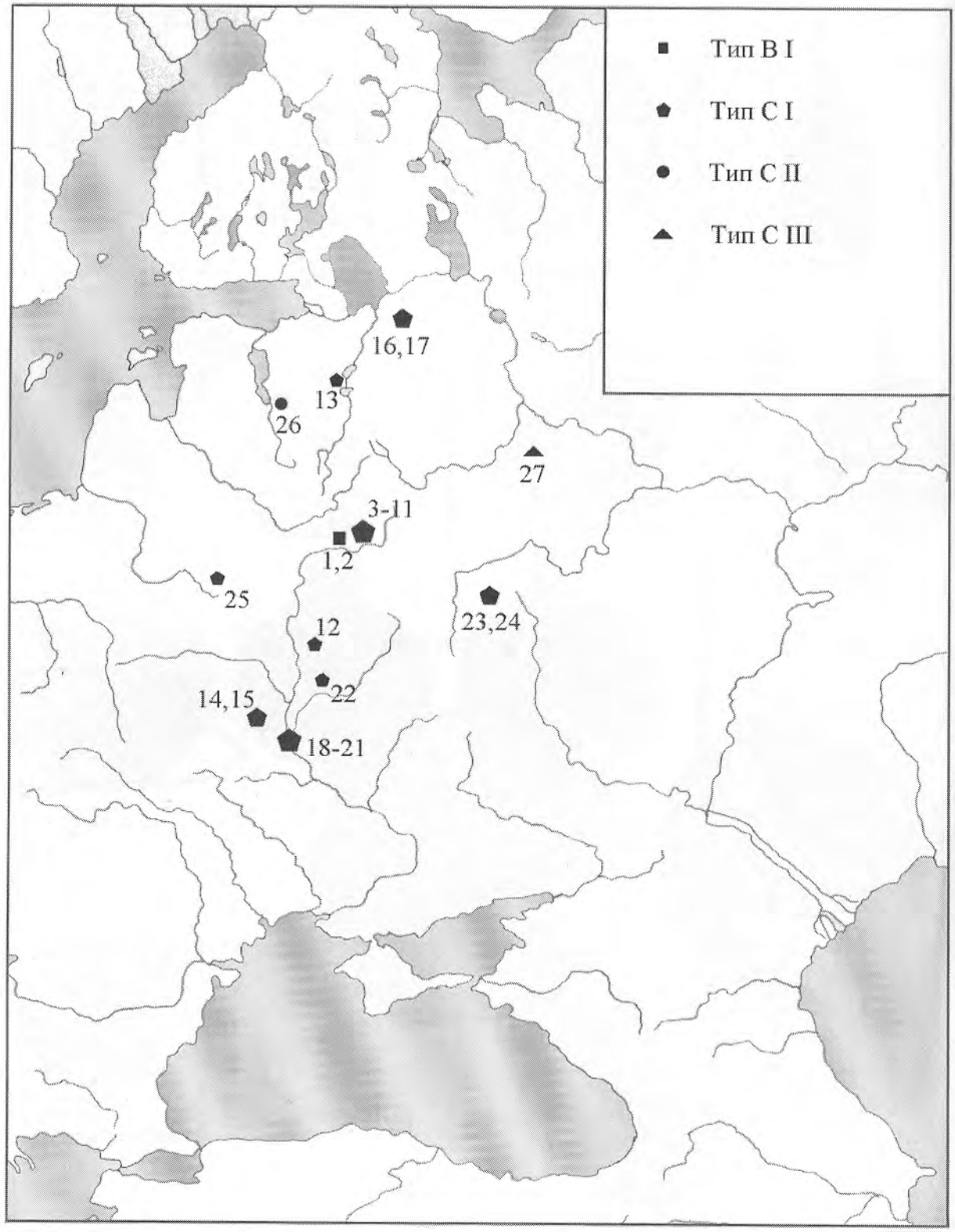


Рис. 11.

Тип B I.
1 – 2 – Гнездово (Кат. № 89, 90).
Тип C I.
3 – 11 – Гнездово (Кат. № 91 – 98, 101);
12 – Майсеевичи (Кат. № 99);
13 – Новгород (Кат. № 100);
14 – 15 – Коростень (Кат. № 102, 105);
16 – 17 – Шомушка (Кат. № 103, 104);
18 – 21 – Киев (Кат. № 106 – 109);
22 – Шестовица (Кат. № 111);
23 – Калужская обл. (Кат. № 112);
24 – Уткино (Кат. № 113);
25 – Свиридовский шлях (Кат. № 114).
Тип C II.
26 – Псков (Кат. № 115).
Тип C III.
27 – Владимирская обл. (Кат. № 117).

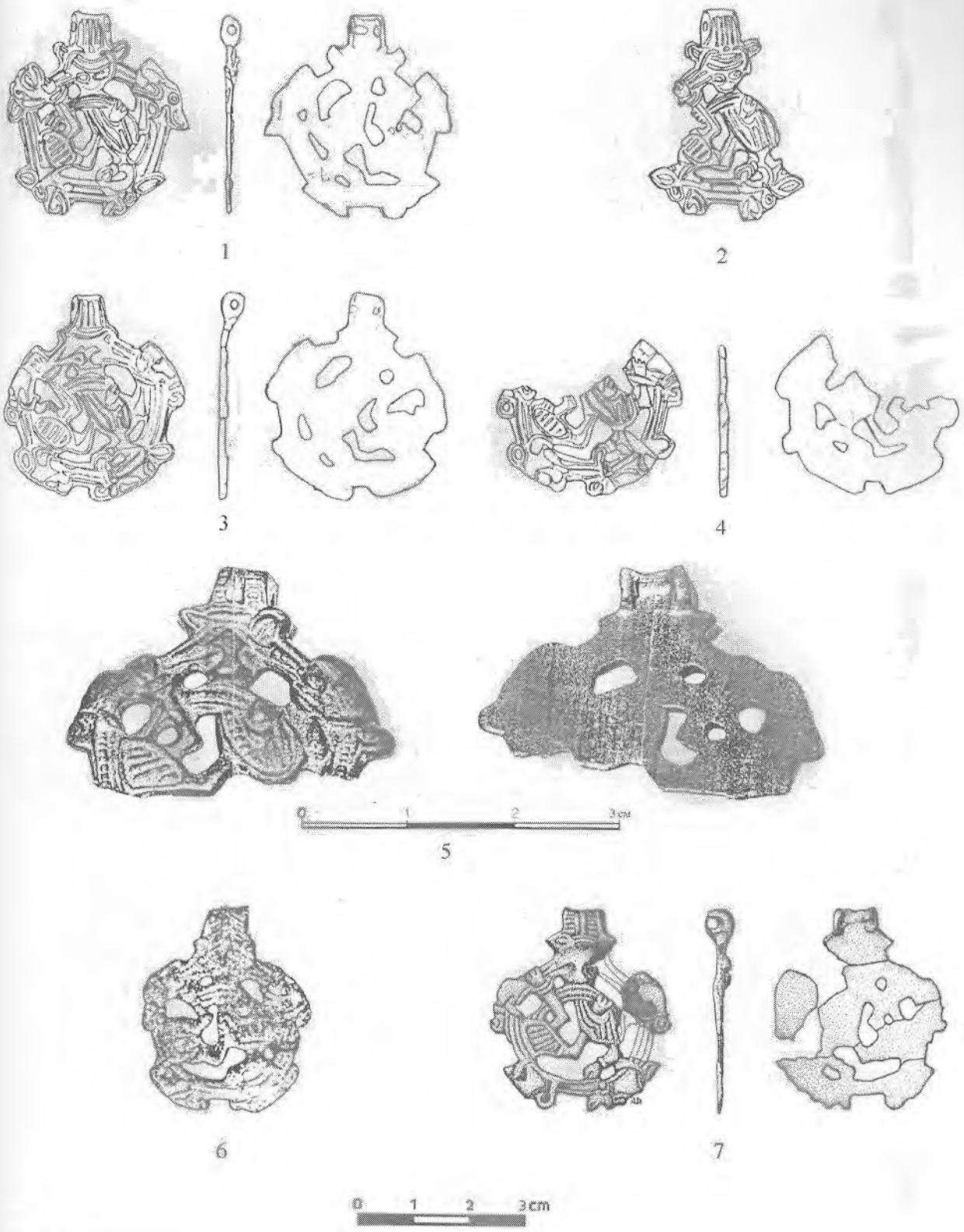


Рис. 12.

1 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 92);
2 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 93);
3 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 95);
4 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, клад 1867 г. (Кат. № 98);
5 – Беларусь, Гомельская обл., Майсеевичи (Кат. № 99) (*Вікінгі*, 2002. Кат. № 58);
6 – Россия, Новгородская обл., Новгород (Кат. № 100) (ксерокопия предмета из ГЭ);
7 – Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Поль – 47 (Кат. № 101).

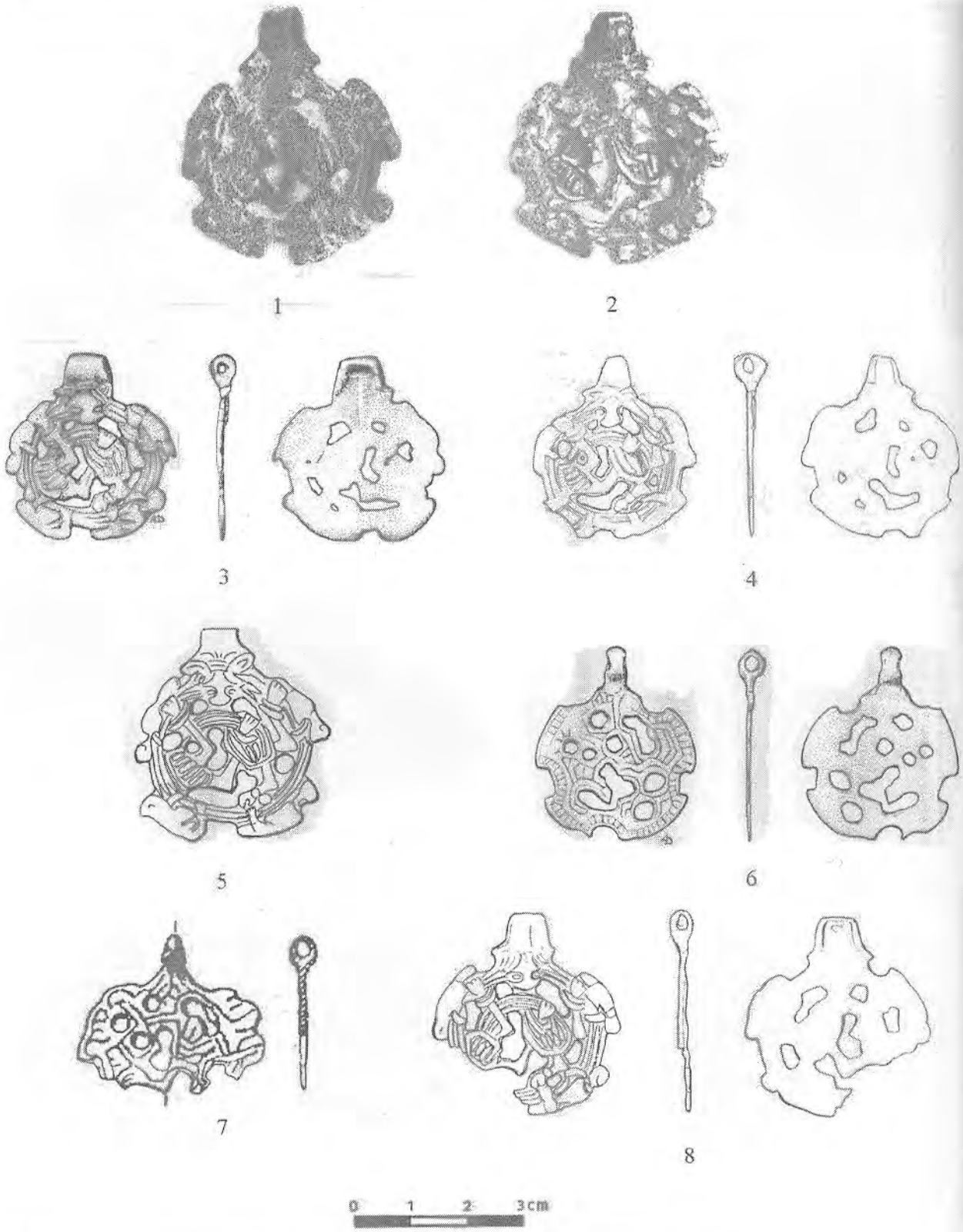


Рис. 13.

1 – Россия, Ленинградская обл., Шомушка (Кат. № 103) (*Королькова*, 2003. С. 371);
2 – Россия, Ленинградская обл., Шомушка (Кат. № 104) (*Королькова*, 2003. С. 371);
3 – Украина, Киевская обл., Киев, клад 2000 г. (Кат. № 106);
4 – Украина, место находки неизвестно (Кат. № 110);
5 – Украина, Черниговская обл., Шестовица, к. 78 (Кат. № 111);
6 – Россия, Калужская обл. (Кат. № 112);
7 – Россия, Тульская обл., Уткино (Кат. № 113) (сведения А.В. Григорьева);
8 – Беларусь, Минская обл., Свиридовский шлях, к. 242 (Кат. № 114).

В таблице 1 показано соотношение типологий скандинавских исследователей с типологией, составленной автором данной работы. Как видно, мною было произведено более детальное разделение на типы и варианты, чем это было сделано для подвесок с зооморфным орнаментом Я. Петерсеном и И. Каллъмером, уточнившим типологию Я. Петерсена. Следует отметить, что не все типы подвесок, известные в Скандинавии, были встречены в Восточной Европе. И, наоборот, не все типы подвесок, получившие распространение в Восточной Европе, известны в Скандинавии.

Как видно, в Восточной Европе существовало довольно много подвесок, неизвестных в Скандинавии (типы А III, А VI, А VIII, В I, С II)[1]. Иногда это связано с местным производством подвесок (тип А III, А VIII, С II), в отдельных случаях это «авторская работа» (тип А VI), выполненная скандинавским мастером, хорошо знавшим скандинавские орнаментальные и технологические традиции.

Всего в Северной Европе, по сводке И. Каллъмера, было найдено около 130 литых подвесок с зооморфным орнаментом, созданных во второй половине X в. Приблизительно то же число подвесок обнаружено в Восточной Европе, но датируются они более длительным промежутком времени – от середины X по XII вв.

В Скандинавии предпочтения отдавались иным подвескам, чем в Восточной Европе[2] (таблица 2).

Если в Скандинавии и Восточной Европе найдено примерно одинаковое количество подвесок типов А V, А VII, С I и С III, то в Скандинавии значительно преобладают подвески типа А I, а в Восточной Европе были более популярны подвески типов А II и А IV.

Литые подвески с зооморфным орнаментом были найдены в составе различных комплексов: в погребениях (48 находок), в слоях поселений (16 экземпляров), в кладах (24 подвески). При этом почти половина всех находок происходит из комплексов, состав которых неясен: либо это случайные находки, либо погребения, информация о которых недостаточна или утрачена (58 подвесок).

Анализ состава комплексов, содержащих рассматриваемые подвески, позволяет

Таблица 1. Соотношение типологий.

Типология Я. Петерсена	Типология И. Каллъмера		Типология автора	
Тип 155 JP	Группа А, вариант 3	Тип Tuna JC	Отдел А	Тип I – ск[3]
–		Тип Kipplingeberg JC		Тип II – ск
–		–		Тип III
Тип 159 JP	Группа В	Тип Riddarholmen JC		Тип IV – ск
–		–		Тип V – ск
–		–		Тип VI – ск
Тип 157 JP		–		Тип VII – ск
–	Группа А, вариант 3	–		Тип VIII
–		–		Тип IX
–		–	Отдел В	Тип I
Тип 159 JP	Группа В	Тип Norelund JC	Отдел С	Тип I – ск
–		–		Тип II
–	–	–		Тип III – ск

[1] Подвеска типа С III, не нашедшая соответствия ни в типологии Я. Петерсена, ни в типологии И. Каллъмера, как оказалось, имеет аналогию в норвежском материале (*Wilson, Klindt-Jensen*, 1966. Table XXVIII, f). Для подвесок типа А V, вариант 2 обнаружена аналогия в шведском могильнике Эгербакен (*Hansson*, 1983. S. 26). Подвески типа А IX были известны в Скандинавии – на о-ве Борнхольм (*Brøndsted*, 1936. S. 212. Fig. 118), однако, как и подвески типа В I, найденные только в России, обычно они не считаются скандинавскими по происхождению (*Arbman*, 1960. S. 132) – на основании некоторых несоответствий традициям скандинавского орнаментального искусства и грубости работы.

[2] Сопоставление делается только для подвесок, встреченных как в Восточной, так и в Северной Европе, и составлено на основании сводки находок, опубликованной И. Каллъмером (*Callmer*, 1989. S. 37 – 41), и ряда других публикаций (*Hansson*, 1983; *Wilson, Klindt-Jensen*, 1966).

[3] Пометкой «ск» отмечены типы подвесок, условно относимые к «скандинавским» по происхождению (см. далее).

Таблица 2. Количество находок подвесок с зооморфным орнаментом в Скандинавии и Восточной Европе.

Тип	Количество экземпляров в Скандинавии	Количество экземпляров в Восточной Европе
A I	47	17
A II	8	18
A IV	3	27
A V	1	4
A VII	1	4
C I	21	24
C III	1	1
Всего	82	96

установить хронологические рамки для каждого типа (таблица 3). При определении датировок во внимание принимались только закрытые комплексы – погребения и клады (55 находок из 25 погребений и 3 кладов). Пока у нас нет ни одной находки из непотревоженных слоев поселений. Находки, отнесение которых к тому или иному комплексу не представляется возможным, датируются на основании внешнего и технологического сходства с подвесками, имеющими обоснованную хронологическую привязку.

Первые литые подвески со скандинавским орнаментом появляются на территории Восточной Европы в середине X в. Время их бытования не выходит за пределы XII в.

Наибольшее количество находок (около 60) приходится на начальный период бытования – середина X – начало XI в. Позже их становится меньше – найдено около 50 подвесок, датируемых XI в., и только 4 (6) подвески относятся к XII в.

Некоторые типы подвесок существуют весь период с середины X в. вплоть до XII в. – тип A I, A IV, C I. Находки подвесок этих типов – одни из самых многочисленных: тип A I – 17 экз.; тип A IV – 27 экз.; тип C I – 24 экз. Подвески типа A II также найдены в Восточной Европе в большом количестве, однако просуществовали они не так долго – с середины X в. до XI в.

Подвески, появившиеся в Восточной Европе в середине – второй половине X в. и существовавшие до начала XI в., имеют убедительные аналогии в материалах Скандинавии этого же времени. Причем сходство прослеживается как в четком рисунке, высоком качестве работы, так и в особенностях их изготовления – ушко у таких подвесок, если его можно считать широким (более 0,5 см) является псевдоушком, или «облегченным», то есть с внешней стороны оно кажется объемным, тогда как на самом деле не имеет обратной стороны, а роль ушка выполняют две пластинки по бокам, в которых были проделаны отверстия для крепления к нити. По мнению Ю.М. Лесмана, такой способ оформления ушка является характерной чертой скандинавской ремесленной традиции (*Лесман,* 2003. С. 74). На этом основании к «скандинавским» можно отнести подвески следующих типов: тип A I, вариант 1; тип A II, вариант 1; тип A IV, вариант 1 – 3; тип A V; тип A VI; тип A VII, вариант 1; тип C I, вариант 1 – 4; тип C III (всего 69 экземпляров).

Наряду с условно «скандинавскими» в Восточной Европе существовали подвески, отличавшиеся простым ушком и меньшей высотой рельефа, так как они чаще всего отливались по оттиску без дополнительной доработки литейной формы или восковой модели. Подвески обеих групп изготавливались в двусторонних литейных формах.

И. Каллмер все литые подвески с зооморфным орнаментом из Скандинавии датирует серединой – второй половиной X в. (*Callmer,* 1989. S. 29). Если для сопоставления использовать только «скандинавские» подвески, то время их существования в Восточной Европе окажется немного более долгим, чем в Скандинавии – середина X – начало XI в. Однако в Скандинавии эти типы подвесок не получают дальнейшего развития, тогда как на восточноевропейской территории некоторые образцы значительно переживают свои прототипы, и подвески с зооморфным орнаментом здесь встречаются вплоть до XII в.

Уже со второй половины X в. начинает прослеживаться процесс упрощения технологии изготовления подвесок – ушко перестает быть «облегченным». Со второй половины XI в. технология изготовления псевдоушек совсем исчезает, подвески снабжаются простыми ушками и нередко

Таблица 3. Датировки.

Тип	Вариант	Дата варианта	Дата типа
Тип A I	Вариант 1	Середина X – первая половина XI в.	Середина X – XII вв.
	Вариант 2	X – XI вв.	
	Вариант 3	XI – XII вв.	
Тип A II	Вариант 1	Середина X – XI в.	Середина X – XI в.
	Вариант 2	Вторая половина X – XI в.	
	Вариант 3	Вторая половина X в.	
Тип A III	Вариант 1	XI в.	XI в.
	Вариант 2	XI в.	
	Вариант 3	Вторая половина XI в.	
Тип A IV	Вариант 1	Середина X – первая половина XI в.	Середина X – XII в.
	Вариант 2	Вторая половина X – первая половина XI в.	
	Вариант 3	Последняя треть X в.	
	Вариант 4	XI – первая половина XII в.	
	Вариант 5	XII в.	
Тип A V	Вариант 1	Вторая половина X – начало XI в.	Середина X – начало XI в.
	Вариант 2	Середина X в.	
Тип A VI			Последняя треть X в.
Тип A VII	Вариант 1	Последняя треть X в.	Вторая половина X – первая половина XI в.
	Вариант 2	Конец X – первая половина XI в.	
	Вариант 3	Вторая половина X – первая половина XI в.	
Тип A VIII			XI в.
Тип A IX			Середина – вторая половина X в.
Тип B I			Середина X – начало XI в.
Тип C I	Вариант 1	Последняя треть X в.	Середина X – XII в. (?)
	Вариант 2	Последняя треть X в.	
	Вариант 3	Середина – вторая половина X в.	
	Вариант 4	Середина X – начало XI в.	
	Вариант 5	XII в. (?)	
Тип C II	Вариант 1	XI в.	XI в.
	Вариант 2	XI в.	
Тип C III			Вторая половина X – первая половина XI в.

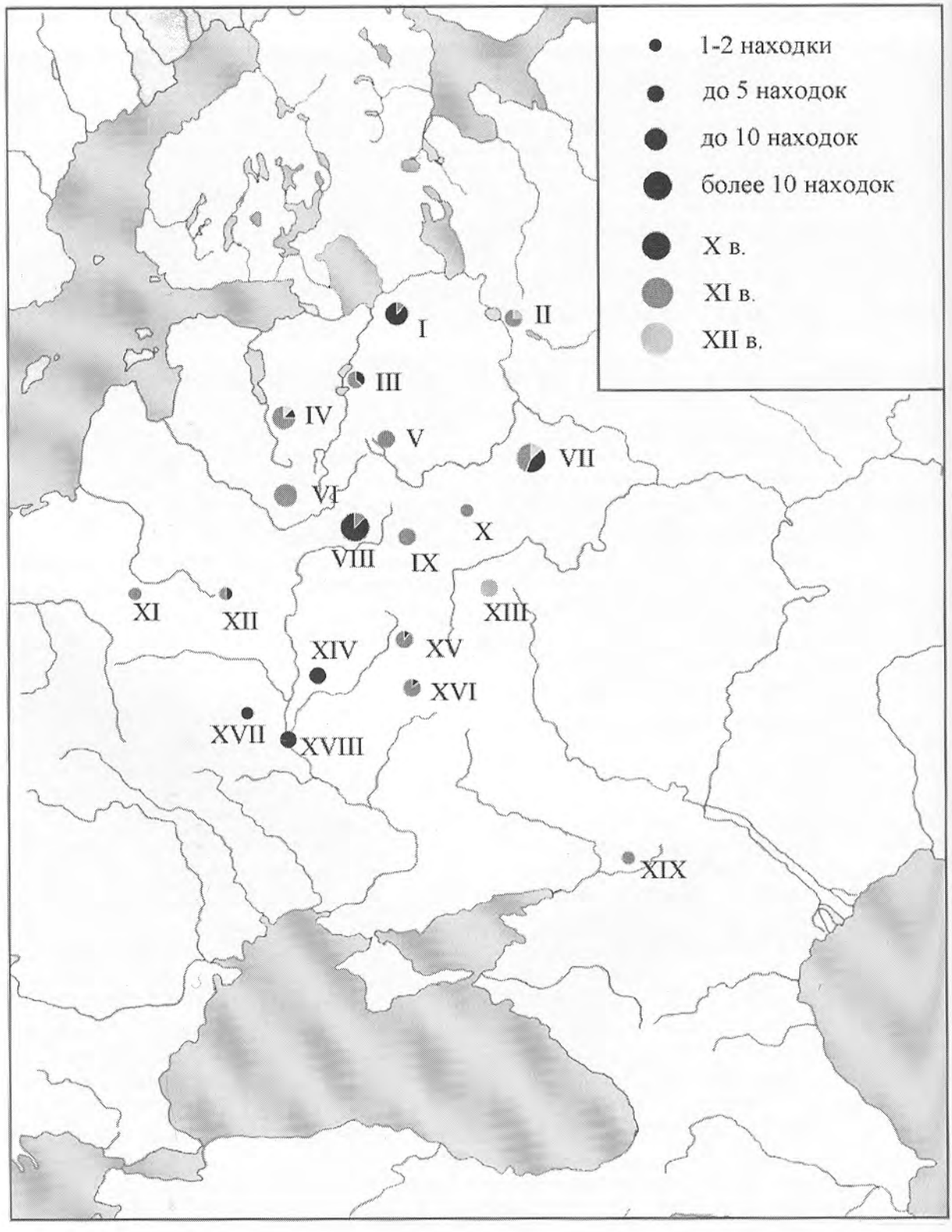


Рис. 14.

I – Старая Ладога;
II – Белое озеро;
III – Новгород, Рюриково городище;
IV – Псков и его округа;
V – верховья Волги;
VI – водораздел между верховьями р. Великой и Западной Двины;
VII, X – Волго-Окское междуречье;
VIII – Гнездово;
IX – среднее течение р. Угры;
XI, XII – течение р. Неман;
XIII – водораздел между верховьями Оки и Дона;
XIV – Черниговская округа;
XV – верховья Десны;
XVI – верховья Псла;
XVII – Коростень;
XVIII – Киев;
XIX – Саркел – Белая Вежа.

отливаются в односторонних формах. Упрощается и декор подвесок - мелкие детали постепенно утрачиваются (например, изображение спирали на суставах, рубчатость ободка и др.); в некоторых случаях рисунок становится более прямолинейным или, наоборот, усложняется за счет дробления плоскости на маленькие бугорки (тип А I, вариант 2, 3; тип А II, вариант 2, 3; тип А IV, вариант 4, 5; тип А VII, вариант 2; тип С I, вариант 5).

В первой половине XI в. на территории Древней Руси появляются подвески, аналогии которым в Скандинавии неизвестны – тип А III, тип А VIII, тип С II. Складывается впечатление, что подвески этих типов родственны друг другу по стилю оформления и были созданы, возможно, на восточноевропейской территории, но под влиянием скандинавского прикладного искусства (некоторые детали изображения напоминают элементы скандинавского стиля Рингерике). Предметы «местного» ювелирного производства немногочисленны (17 подвесок) и существовали они недолго – на протяжении XI в.

Еще два типа подвесок сложно отнести к какой-либо художественной традиции: для подвесок типа В I аналогии неизвестны ни в восточноевропейском, ни в скандинавском материале. Подвескам типа А IX имеются аналогии в материале Норвегии, но скандинавские исследователи подобные подвески не считают местными, подозревая в них «иностранное» производство (*Arbman*, 1960. S. 132).

Литые подвески со скандинавским зооморфным орнаментом встречены на всей территории Древней Руси от Старой Ладоги на севере до Саркела – Белой Вежи на юге; от среднего течения Немана на западе до Волго-Окского междуречья на востоке (рис. 14).

Распространение подвесок на восточноевропейской территории происходит постепенно. Ни в одном районе подвески не существуют более полутора столетий. Исключением служит район Владимирских курганов, где подвески появились во второй половине X в. и продолжали бытовать до XII в.

Находки второй половины X – начала XI в. концентрируются, в основном, вдоль пути из варяг в греки (Старая Ладога, Гнездово, Среднее Поднепровье) и по Волжскому пути (Волго-Окское междуречье). К этому же времени относятся находки, связанные с путями с севера Восточной Европы в латвийские земли через Псков и по р. Великой.

Во второй половине X в. складываются следующие районы распространения (некоторые – с собственными пунктами производства) – Старая Ладога и Приладожье, Приильменье, Псковская округа, Волго-Окское междуречье, Гнездово, верховья Немана, Среднее Поднепровье, верховья Десны и Псла.

Для XI – XII вв. наблюдается некоторое отдаление мест находок от главных водных артерий. На XI в. приходится период расцвета и всплеск популярности подобных подвесок в Ярославском Поволжье и Волго-Окском междуречье; в Псковской округе; в верховьях Десны и Псла; в Белоозере и прилегающей территории; в верховьях Днепра и среднем течении Угры. Отдельные находки XI в. встречены в Приильменье; в верховьях Волги; в водоразделе между верховьями Волги и Оки; на Немане и в низовьях Дона.

К концу XI в. подвески с зооморфным орнаментом в этих районах исчезают. Самые поздние подвески в XII в. появляются на Белом озере, в Псковской округе, в Волго-Окском междуречье. Некоторое количество подвесок в XII в. отмечено на территории, занимающей водораздел верхнего течения Оки и Дона.

Только в некоторых случаях можно говорить о центре производства подвесок. Как считают специалисты, к очевидным критериям местного производства принято относить литейные формы, матрицы и штампы, бракованные и незавершенные изделия (*Енисова*, 2001. С. 88).

На данный момент с уверенностью можно говорить об изготовлении подвесок с зооморфным орнаментом в Белоозере, где была найдена литейная форма для отливки подвесок типа А II, вариант 1 (рис. 10, *б*). Хотя данных о том, что найденные здесь же подвески изготовлены с помощью этой формы, пока нет (*Захаров*, 2004. Рис. 252).

Кроме того, литейная форма для изготовления подвесок типа А IV была найдена на Рюриковом городище (рис. 10, *7*) (*Носов, Горюнова, Плохов*, 2005. С. 64).

Скорее всего, скандинавские подвески с зооморфным орнаментом производились в Гнездове, на территории которого найдено больше всего таких подвесок, чем на каком-либо другом памятнике Древней Руси или районе скопления подвесок, – 34 экз.. Здесь же представлено почти все разнообразие типов. Подвески, найденные в Гнездове, от-

носятся к девяти типам. Кроме того, на территории гнездовского поселения в X в. было организовано изготовление различных скандинавских украшений (*Ениосова,* 2001). Наличие здесь производства подвесок с зооморфным орнаментом доказывает находка бракованной подвески, происходящей из раскопок В.И. Сизова (Кат. № 88), у которой при отливке не получилось ушко.

Вероятно, результатом литейного брака является находка из Пскова (Кат. № 115). В таком случае, есть основания предполагать производство подвесок в Пскове.

Подвески с зооморфным орнаментом могли производиться в Старой Ладоге, где обнаружены свидетельства местного ювелирного производства скандинавских вещей (*Давидан,* 1980. С. 59 – 67).

Существуют некоторые категории или формы предметов, характерные только для какой-то определенной этнической группы. Так, исключительно скандинавскими украшениями и непременными атрибутами скандинавского женского костюма являются фибулы: овальные, трехлистные и др. Это вызвано тем, что фибулы имели определенное функциональное назначение, связанное с особенностями покроя одежды.

В целом, подвески в отличие от фибул являются более нейтральным украшением, носить которое было свойственно всем этносам (речь не идет о шумящих украшениях, характерных для финно-угорских народов). Поэтому не существовало особенных препятствий для заимствования некоторых типов подвесок одним этносом у другого.

На основании изучения подвесок со скандинавским зооморфным орнаментом, так называемых «подвесок гнездовского типа», прослеживается история такого заимствования и их адаптации населением древней Руси X – XII вв.

Возникновение местного производства, а точнее – репродуцирования, подвесок, имеющих скандинавские прототипы, говорит о том, что эти украшения были восприняты древнерусским населением. Однако скандинавские подвески местные мастера копировали, подчас не понимая сути изображения. Непонятыми оставались не только изображения на подвесках, но и технология изготовления псевдоушка, взамен которого подвески оснащались простыми ушками, характерными для всех славянских подвесок. Тем не менее, под впечатлением других примеров скандинавского прикладного искусства вырабатывались новые мотивы и детали изображений.

Архивные материалы

Авдусин Д.А., Асташова Н.И., Пушкина Т.А., Сапожников Н.В, 1977. Отчет о работе Смоленской археологической экспедиции МГУ в 1976 г. // Архив ИА РАН, Р-1/6150.

Авдусин Д.А., Каменецкая Е.В., Пушкина Т.А. 1980. Отчет о работах Смоленской археологической экспедиции в 1979 г. // Архив ИА РАН, Р-1/8709.

Авдусин Д.А., Пушкина Т.А., 1983. Отчет о работе Смоленской археологической экспедиции МГУ в 1982 г. // Архив ИА РАН, Р-1/8970.

Авдусин Д.А., Пушкина Т.А., 1987. Отчет Смоленской археологической экспедиции МГУ в 1986 г. М., 1987. // Архив ИА РАН, Р-1/11966.

Андреев Н.В., 1940. Отчет о раскопках Гнездовского городища. // Архив ИИМК. Ф. 35, оп. 1, 1940. Арх. № 32.

Артамонов М.И., 1934. Чертежи Волго-Донской (Саркельской) экспедиции. // Архив ИИМК. Р-I, инв. № 8680. Арх. 1137.

Арциховский А.В., Колчин Б.А., Янин В.Л., Авдусина Г.А., 1964. Отчет Новгородской экспедиции за 1964 г. // Архив ИА РАН, Р-1/2985.

Белецкий В.Д., 1963. Отчет о раскопках Псковской археологической экспедиции ГЭ за 1963 г. // Архив ИА РАН, Р-1/2740.

Голунова И.К., 1957. Отчет о раскопках жальника у д. Тяково Лавровского с/с Печорского района в Псковской области в сентябре 1957 г. // Архив ИА РАН, Р-1/1565.

Еремеев И.И., 1999. Отчет о работе Назимовского отряда Северо-Западной археологической экспедиции ГЭ в 1998 г. // Архив ИА РАН, Р-1/22127.

Макаров Н.А., Захаров С.Д., 1995. Отчет о работах Онежско-Сухонской экспедиции в 1995 г. // Архив ИА РАН, Р-1/22045.

Пушкина Т.А., 1994. Отчет Смоленской археологической экспедиции о работе в 1993 г. М. // Архив ИА РАН, Р-1/17886.

Равдоникас В.И., 1957. Отчет о работе Староладожской экспедиции в 1957 г. // Архив ИА РАН, Р-1/1647.

Рыкунов А.Н., 2003. Отчет об охранных научно-исследовательских работах 2002 г. на археологическом памятнике Усть-Шексна. Рыбинск. // Архив ИА РАН, Р-1/23083.

Сергеева Л.Е., 1983. Отчет о раскопках жальнично-грунтового могильника у д. Новая Печорского района Псковской области в 1983 г. // Архив ИА РАН, Р-1/14031.

Смирнова М.Е., 1989. Отчет о работе Тульского отряда Деснинской экспедиции ИА АН СССР на селище Уткино Киреевского района Тульской области в 1989 г. // Архив ИА РАН, Р-1/13613.

Третьяков П.Н., 1934. Материалы полевой документации Средволгостройской экспедиции. Л. // Архив ИИМК. Ф. № 2, 1934. Арх. № 167.

Трофимов К.Д., 1909. Раскопки курганов при д. Залахтовье – Кувшиново Санкт-Петербургской губернии Гдовского уезда. М.

Успенская А.В., 1979. Отчет о работе Селигерской экспедиции ГИМ в 1979 г. // Архив ИА РАН, Р-1/7950.

Литература

АИ в РСФСР, 1940. Археологические исследования в РСФСР в 1934 – 1936 гг. М. – Л.

Алексеев А.В., 2004. Группа памятников древнерусского времени у деревни Хотяжи // Археология Подмосковья: Материалы научного семинара. М.

Андреев Н.В., Милонов Н.П., 1940. Раскопки на Гнездовском городище в 1940 г. // КСИИМК. Вып. 11.

Андрощук Ф.О., 1999. Нормани і слов'яни у Подесенні. Київ.

Артамонов М.И., 1958. Саркел – Белая Вежа // МИА. № 62. Труды Волго-Донской археологической экспедиции. Т. I. М.

Артамонова О.А., 1963. Могильник Саркела – Белой Вежи // МИА. №109. Труды Волго-Донской археологической экспедиции. Т. III. М. – Л.

Археалогія, 1993. – Археалогія і нумізматыка Беларусі. Мн.

Археологическое изучение Пскова, 1983. Вып. 3. М.

Арциховский А.В., 1930. Курганы вятичей. М.

Белецкий С.В., 1980. Культурная стратиграфия Пскова (археологические данные к проблеме происхождения города). КСИА. М. Вып. 160.

Бліфельд Д.І., 1977. Давньоруські пам'ятки Шестовиці. Київ.

Бранденбург Н.Е., 1895. Курганы Юго-Восточного Приладожья // МАР. № 18. СПб.

Булычов Н.И., 1913. Раскопки по среднему течению р. Угры. М.

Вікінгі на Усходзе, 2002. Каталог. Мн.

Во времена княгини Ольги, 1995. Каталог выставки. Псков.

Гольмстен В.В., 1914. Лунницы Российского Исторического музея. М.

Грушина (Сергеева) Л.Е., 1987. Курганный и жальничный могильники у дд. Лопатово и Новая в округе Изборска // К 1125-летию Изборска. Тезисы докладов. Изборск.

Гущин А.С., 1936. Памятники художественного ремесла древней Руси X – XIII вв. М. – Л.

Давидан О.И., 1962. Гребни Старой Ладоги // АСГЭ. Л. Вып. 4.

Давидан О.И., 1980. Бронзолитейное дело в Ладоге // АСГЭ. Л. Вып. 21.

Даркевич В.П., 1961. Топор как символ Перуна в древнерусском язычестве. СА. № 4.

Дедюхина В.С,. 1967. Фибулы скандинавского типа // Труды ГИМ. М. Вып. 43.

Ениосова Н.В., 1999. Ювелирное производство Гнездова. Диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук. М.

Ениосова Н.В., 2001. Скандинавские рельефные фибулы из Гнездова // Археологический сборник. Гнездово. 125 лет исследования памятника. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Еремеев И.И., 2001. Древности VIII – XI вв. на водоразделе Ловати и Западной Двины (по материалам раскопок 1996 – 1998 гг.) // Тверской археологический сборник. Тверь.

Еременко П.М., 1896. Раскопки курганов в Новозыбковском и Суражском уездах // ЗРАО. Т. VIII. Вып. 1 – 2. СПб.

Ершова Т.Е., 1999. Некоторые данные о могильнике на Завеличье в районе земской больницы // Древности Пскова. Псков.

Журжалина Н.П., 1961. Древнерусские привески-амулеты и их датировка. СА. № 2.

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

Каменецкая Е.В., 1991. Заольшанская курганная группа Гнездова // Смоленск и Гнездово. М.

Каталог музея Псковского археологического общества, 1914. Псков.

Кирпичников А.Н., Дубов И.В., Лебедев Г.С., 1986. Русь и варяги (русско-скандинавские отношения домонгольского времени) // Славяне и скандинавы. М.

Комаров К.И., 1995. К истории населения побережья Плещеева озера в X – XIII вв. // Сообщения Ростовского музея. Вып. VIII. Ярославль.

Корзухина Г.Ф., 1954. Русские клады IX – XIII вв. М. – Л.

Королькова Л.В., 2003. Археологическое собрание Тихвинского музея // Культурное наследие Российского государства. Вып. 4. СПб.

Кочкуркина С.И., 1989. Памятники Юго-Восточного Приладожья и Прионежья. Петрозаводск.

Крейтон В.Н., 1912. Археологические разведки и раскопки в Псковской губернии в течение лета 1912 г. Псков.

Крейтон В.Н., 1913. Археологические разведки и раскопки // Труды ПАО. Вып. 9. Псков.

Левашова В.П, 1967 а. Височные кольца // Очерки по истории русской деревни X – XIII вв. Труды ГИМ. Вып. 43. М.

Левашова В.П., 1967 б. Браслеты // Очерки по истории русской деревни X – XIII вв. Труды ГИМ. Вып. 43. М.

Лесман Ю.М., 2003. Псевдоушки – диагностический признак скандинавских подвесок эпохи викингов // Ювелирное искусство и материальная культура. СПб.

Лихтер Ю.А., Щапова Ю.Л., 1991. Гнездовские бусы по материалам раскопок курганов и поселения // Смоленск и Гнездово. М.

Макаров Н.А., 1997. Колонизация северных окраин древней Руси в XI – XIII вв. М.

Минасян Р.С., 2002. Способы литья оригинальных и серийных предметов на территории Восточной Европы в эпоху средневековья // Ладога и Северная Евразия от Байкала до Ла-Манша. СПб.

Мугуревич Э.С., 1965. Восточная Латвия и соседние земли в X – XIII вв. Рига.

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

Носов Е.Н., Горюнова В.М., Плохов А.В., 2005. Городище под Новгородом и поселения Северного Приильменья. СПб.

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

Пушкина Т.А., 1996. Новый Гнездовский клад // Древнейшие государства Восточной Европы. Новое в нумизматике за 1994 г. М.

Пушкина Т.А., 1997. Воск и свечи в древнерусских погребениях // Археологический сборник. Погребальный обряд. Труды ГИМ. Вып. 93. М.

Пушкина Т.А., 1998. Первые гнездовские клады: история открытия и состав // Историческая археология: Традиции и перспективы. М.

Родина М.Е., 2004. Международные связи Северо-Восточной Руси в X – XIV вв. по материалам Ростова, Суздаля, Владимира и их округи. Владимир.

Рябинин Е.А., 1981. Зооморфные украшения древней Руси X – XIV вв. Л.

Савін Н.І., 1930. Раскопкі курганоу у Дарагобускім і Ельнінскім паветах Смаленской губ. // Працы сэкцыі археолёгіі Інстытута гісторыі Беларускай Акад. Навук. Т. II. Мн.

Седова М.В., 1981. Ювелирные изделия древнего Новгорода (X – XV вв.). М.

Седова М.В., 1997. Украшения из меди и сплавов // Древняя Русь. Быт и культура. М.

Сергеева Л.Е., 1986. Привеска «гнездовского типа» из раскопок жальничного могильника у дер. Новая, Печорского района, Псковской области // Земля Псковская, древняя и социалистическая. Тезисы докладов. Псков.

Сизов В.И., 1902. Курганы Смоленской губернии. Гнездовский могильник близ Смоленска // МАР. № 28. СПб.

Сперанский М., 1894. Раскопки курганов в Рыльском уезде // АИЗ. № 8.

Спицын А.А., 1905 а. Владимирские курганы // ИАК № 15. СПб.

Спицын А.А., 1905 б. Гнездовские курганы в раскопках С.И. Сергеева // ИАК. №15. СПб.

Уваров А.С, 1872. Меряне и их быт по курганным раскопкам. Атлас к исследованию. М.

Успенская А.В., 1953. Курганы Южной Белоруссии // Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. XXII. М.

Успенская А.В., 1967. Нагрудные и поясные привески // Очерки по истории русской деревни X – XIII вв. Труды ГИМ. Вып. 43. М.

Успенская А.В., 1993. Березовецкий курганный могильник X – XII вв. // Средневековые древности Восточной Европы. Труды ГИМ. Вып. 82. М.

Фехнер М.В., 1968. Крестики «скандинавского типа» // Славяне и Русь. М.

Фомин А.В., 1996. Куфические монеты Гнездовского клада // Древнейшие государства Восточной Европы. Новое в нумизматике за 1994 г. М.

Хвощинская Н.В., 2004. Финны на западе Новгородской земли. СПб.

Шинаков Е.А., 1998. Северные элементы в культуре Среднего Подесенья X – XI вв. // Историческая археология. Традиции и перспективы. М.

Ширинский С.С., 1999. Указатель материалов курганов, исследованных В.И. Сизовым у д. Гнездово в 1881 – 1901 гг. // Гнездовский могильник. Ч. 1. Труды ГИМ. Вып. 36. М.

Шмидт Е.А., 1957. Курганы XI – XIII вв. у д. Харлапово в Смоленском Поднепровье // Материалы по изучению Смоленской области. Вып. 2. Смоленск.

Янссон И., 1999. Скандинавские находки IX – X вв. с Рюрикова городища // Великий Новгород в истории средневековой Европы. М.

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

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

Arbman H., 1960. Skandinavisches Handwerk in Russland zur Wikingerzeit // Meddelanden från Lunds Universitets historiska museum. Lund.

Brøndsted J., 1936. Danish Inhumation Graves of the Viking Age. A Survey. // Acta Archaeologica. Vol. VII. København.

Callmer J., 1971. Some points of view on the study of Viking age ornamentation // Meddelanden fran Lunds Universitets Historiska Museum. Lund.

Callmer J., 1989. Gegossene Schmuckänhanger mit nordischer Ornamentik // Birka II:3. Systematische Analysen der Gräberfunde. Stockholm.

From Viking to Crusader. 1992. Oddevalla.

Gräslund A.-S., 1984. Kreuzanhänger, Kruzifix und Reliquiar Anhänger // Birka. II:1. Systematische Analysen der Gräberfunde. Stockholm.

Hall R., 1984. The Viking Dig. The Excavations at York. London.

Hansson P., 1983. Jägarbacken (Borrarbacken).

Jansson I., 1981. Economic aspects of fine metalworking in Viking Age Scandinavia // Economic aspects of the Viking Age. London.

Kivikoski E., 1951. Die Eisenzeit Finnlands. Bilderatlas und Text. II. Helsinki.

Petersen J., 1928. Vikingetidens Smykker. Stavanger.

Thunmark-Nylén L., 1983. Vikingatida dosspännen – teknisk stratigrafi och verkstadsgruppering. Uppsala.

Veshnjakova K.V., 1998. Vikingtidens Hengesmykker. Våren.

Wilson D.M., 1970. The Viking Achievement. London.

Summary

Wilson D.M., Klindt-Jensen O., 1966. Viking Art. London.
A. Dementyeva

The Pendants of Gnezdovo's type" on the territory of Ancient Russia

The article considers one group of finds of the Viking Period in East Europe – pendants with the picture of one or two animals. These pendants and the ways of their manufacturing came to East Europe from Scandinavian. The ornament on the pendants is made accordingly with traditions of Scandinavian art of the Viking Period. The pendants appear in East Europe in the middle of X century and continue to exist to XII century.

Каталог

№ 1.
Тип A I, вариант 1. Рис. 1, *1*.
Россия, Ленинградская обл., Исаево, к. 10 (4); раскопки Н.Е. Бранденбурга.
Медный сплав. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,62 * 3,11 * 0,16 / 0,73 * 0,55[1].
Контекст находки: трупосожжение на месте.
Комплекс: котел железный; фибула подковообразная трапециевидная в сечении с многогранными головками бронзовая; фибула овальная бронзовая (2 экз.); фибула круглая бронзовая (тип 117 JP); бубенчик бронзовый (4 экз.); нож железный (2 экз.); бусы (до 35 экз.); удила железные; топор железный; оселка обломок; фрагменты керамики. Подвеска с изображением зверя входит в состав мужского погребения, к которому относятся 3 бусины, топор, оселок, нож и несколько фрагментов оплавленных бронзовых предметов.
Дата: комплекс датируется второй половиной X в. (круглая фибула типа 117 JP – вторая половина X – начало XI в. (*Дедюхина*, 1967. С. 199)).
Публикации: *Бранденбург*, 1895. С. 99 – 100, табл. VII, рис. 5.; *Путь из варяг в греки…*, 1996. Кат. № 44.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 32778. Оп. 137/193.

№ 2.
Тип A I, вариант 1. Рис. 1, *2*.
Россия, Ленинградская обл., Приладожье; случайная находка.
Медный сплав. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,58 * 3,28 * 0,17 / 0,76 * 0,54.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 1, 6, 7 – вторая половина X в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 3.
Тип A I, вариант 1. Рис. 1, *3*.
Россия, Ленинградская обл., Приладожье; случайная находка.
Медный сплав. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,54 * 3,16 * 0,2 / 0,72 * 0,61.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 1, 6, 7 – вторая половина X в.
Место хранения: частная коллекция.

[1] Размеры: «ширина, диаметр» * «высота» * «толщина» / «ширина ушка» * «толщина ушка». Все значения указаны в сантиметрах.

№ 4.
Тип А I, вариант 1. Рис. 1, *4*.
Россия, место находки неизвестно; случайная находка.
Медный сплав. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,57 * 3,18 * 0,21 / 0,7 * 0,6.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 1, 6, 7 – вторая половина X в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 5.
Тип А I, вариант 1. Рис. 1, *5*.
Россия, Новгородская обл., Рюриково городище; случайная находка.
Белый металл (серебро – ?). Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,36 * 2,76 * 0,11 / 0,69 * 0,38.
Дата: по размерам подвеска с Рюрикова городища значительно меньше, чем другие подвески этого типа и варианта (Кат. № 1 – 4, 6 – 9). Это свидетельствует о неоднократном копировании с какого-то образца, прежде чем была изготовлена рассматриваемая подвеска: уменьшение размеров является результатом усадки материала при отливке. По указанным причинам подвеску следует датировать более поздним временем, чем другие подвески типа А I, вариант 1, – возможно, первой половиной XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 6.
Тип А I, вариант 1. Рис. 1, *6*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, Центральная курганная группа, к. 54; раскопки В.И. Сизова, 1895 г.
Медный сплав. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,55 * 3,18 * 0,22 / 0,68 * 0,56.
Контекст находки: кенотаф (?).
Комплекс: превращенная в подвеску медная византийская монета Льва VI Мудрого (882 – 912); такая же монета без петли для подвешивания; подвеска с зооморфным орнаментом бронзовая (Кат. № 88).
Дата: по монетам дата комплекса – вторая половина X в.
Публикации: *Сизов*, 1902. Табл. IV, *2*; *Путь из варяг в греки*..., 1996. Кат. № 381; *Ширинский*, 1999. С. 108, рис. 29, I. 54 (2).
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 40950, оп. 241/236.

№ 7.
Тип А I, вариант 1. Рис. 1, *7*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Ц-304; раскопки Д.А. Авдусина, 1982 г.
Медный сплав. Литье, золочение (?). Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Повреждения огнем. 2,7 (приблизительно) * 3,4 (приблизительно) * ? / 0,9 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: трупосожжение на месте.
Комплекс: пронизка двухчастная желтая стеклянная (2 экз.); пронизка трехчастная желтая стеклянная; бусина синяя стеклянная; бусина ребристая желтая стеклянная; бусина черная бочонковидная стеклянная (3 экз.); предмет железный; подвеска ажурная бронзовая с зооморфным орнаментом (Кат. № 35); заклепка железная; скоба железная (2 экз.);

обоймицы железной обломки.
Дата: вторая половина X в. (*Ениосова*, 1999. С. 222).
Источники: *Авдусин, Пушкина*, 1983. С. 42. Альбом к отчету, л. 38, рис. 3.
Публикации: *Путь из варяг в греки…*, 1996. Кат. № 409.
Место хранения: Россия, Москва, МГУ, Гн-82, Ц-304, № 15.

№ 8.
Тип А I, вариант 1. Рис. 1, *8*.
Россия, Ярославская обл., Шурскало (Старово); раскопки А.С. Уварова.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (ушко протерто). Возможно, подвеска оплавлена. 2,43 * 3,0 * 0,15 / 0,77 * 0,37.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 1, 6, 7 – вторая половина X в.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 54746, оп. 55/5.

№ 9.
Тип А I, вариант 1. Рис. 1, *9*.
Украина, Черниговская обл., Седнев, курганы; раскопки Д.Я. Самоквасова.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует ушко и левая часть подвески). Подвеска оплавлена. 2,27 * 2,66 * 0,18 / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 1, 6, 7 – вторая половина X в.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 795/9.

№ 10.
Тип А I, вариант 2. Рис. 2, *1*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово; случайная находка.
Белый металл (серебро – ?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,34 * 2,74 * 0,18 / 0,36 * 0,48.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 11, 13 – XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 11.
Тип А I, вариант 2. Рис. 2, *2*.
Россия, Ярославская обл., Б. Брембола, к. 1434; раскопки А.С. Уварова, П.С. Савельева, 1853 г.
Медный сплав (?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,26 * 2,71 * 0,12 / 0,25 * 0,5.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: бусы стеклянные; бусы золотостеклянные; бусы пастовые; кольцо височное перстнеобразное серебряное; кольцо височное перстнеобразное бронзовое; перстень из тонкого листового серебра.
Дата: на основании набора бус и височных колец – XI в. (*Левашева*, 1967 а. С. 40).
Публикации: *Спицын*, 1905 а. С. 129, рис. 9; *Уваров*, 1872. С. 168, табл. XXVIII, рис. 2.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 2187/21.

№ 12.
Тип А I, вариант 2. Рис. 2, *3*.
Россия, Владимирская обл., Веськово, к. 982; раскопки А.С. Уварова,

П.С. Савельева, 1853 г.
Оловянистый сплав (?). Литье. Закрытая литейная форма. «Полуоблегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,36 * 2,79 * 0,11 / 0,39 * 0,41.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: гребень односторонний составной роговой с бронзовыми заклепками в футляре (группа II по типологии О.И. Давидан) (*Давидан*, 1962. С. 101); браслет дротовый тонкоконечный бронзовый.
Дата: по гребню – X в.
Публикации: *Уваров*, 1872. С. 162.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 57а/300.

№ 13.
Тип А I, вариант 2. Рис. 2, *4*.
Россия, Ярославская обл., Воздвиженье, к. 9; раскопки П.Н. Третьякова, 1934 г.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,32 * 2,81 * 0,19 / 0,32 * 0,52.
Контекст находки: трупоположение в яме.
Комплекс: браслет трехгранный с расширяющимися концами бронзовый; браслет проволочный с суженными концами бронзовый; кольцо височное с тремя напускными бусинами серебряное; кольцо височное перстнеобразное (8 экз.); кольцо височное простейшее бронзовое (2 экз.); кольцо височное с завитком на конце бронзовое (4 экз.); перстень бронзовый; бусы белые пастовые маленькие (25 – 30 экз.); бусы желтые стеклянные (4 экз.); бусина глазчатая голубая с бело-черно-красным узором стеклянная; нож железный; шило железное; гвоздь железный.
Дата: комплекс по набору височных колец – XI в. (*Левашева*, 1967 а. С. 40). На основании довольно четкого рисунка подвески – первая половина XI в.
Источник: *Третьяков*, 1934. Лист 14.
Публикации: *АИ в РСФСР в 1934 – 1936 гг.*, 1940. С. 82.
Место хранения: Россия, Ярославль, ЯИАХМЗ, оп. 20, инв. № 7056, ЯМЗ, Вз. 42.

№ 14.
Тип А I, вариант 3. Рис. 2, *5*.
Россия, Владимирская обл., Васильки; раскопки А.С. Уварова, П.С. Савельева.
Белый металл. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует небольшой участок ободка в верхней левой части подвески). 2,47 * 2,54 * 0,1 / 0,45 * 0,15.
Дата: нечеткость рисунка на подвеске является, вероятно, результатом неоднократного копирования одного образца с другого. В таком случае, находка по аналогии с подвесками Кат. № 10 – 13 – XI в. или даже XII в.
Публикации: *Уваров*, 1872. Табл. XXVIII, *1*.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 54746. Оп. 58/33.

№ 15.
Тип А I (?).
Россия, Псковская обл., Залахтовье, к. Т-2; раскопки К.Д. Трофимова, 1908 – 1909 гг.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность – ?. ? * ? * ? / ? * ?.

Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: бусы сердоликовые; бусы хрустальные; бусы стеклянные; бусы пастовые; булавки литые с крестообразными навершиями бронзовые (2 экз.); аркообразная бляха (подвеска – ?) прорезная бронзовая; подвеска коньковая плоская бронзовая (Тип 13, вариант 1 – классификация Е.А. Рябинина); аркообразные цепедержатели непрорезные бронзовые (2 экз.); браслеты витые бронзовые (34 экз.); браслеты пластинчатые гладкие бронзовые (4 экз.); перстень с «цветком» на щитке серебряный; серп железный; фрагмент ткани, прошитый узорами из медных спиралек.
Дата: по мнению Н.В. Хвощинской, погребение было совершено не позднее рубежа XII – XIII вв. (*Хвощинская*, 2004. С. 141). Дата подвески XII в.
Источник: *Трофимов*, 1909.
Публикации: *Хвощинская*, 2004. С. 251, табл. CXXVI.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург.

№ 16.
Тип А I (?).
Россия, Псковская обл., Паниковичи, к. 1; раскопки В.Н. Крейтона, 1912 г.
Медный сплав. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность – ?. ? * ? * ? / ? * ?.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: плетеный бронзовый браслет. На соседнем костяке: два перстня – серебряные зерненые, один с эмалью.
Дата: по браслету – XI – началом XII в. (*Левашева*, 1967 б. С. 248).
Публикации: *Крейтон*, 1912. С. 28 – 29; *Каталог музея…*, 1914. С. 20, № 674; *Сергеева*, 1986. С. 36.
Место хранения: утрачена (описание сделано по ссылке на аналогию).

№ 17.
Тип А I.
Украина, Черкасская обл., Пекари, городище Княжа Гора; раскопки М.Ф. Белявского, 1892 или 1899 г.
Медный сплав. Литье, пайка, серебрение (?). Литейная форма – ?. Узкое рифленое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Следы коррозии на ушке. 2,7 * 2,8 (?) * ? / 0,7 * 0,5.
Место хранения: Украина, НМИУ, В-25/2223 «б», экспозиция.

№ 18.
Тип А II, вариант 1. Рис. 2, *6*.
Россия, Брянская обл. (юг); случайная находка.
Медный сплав. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует ушко и верхняя половина ободка с примыкающими к нему спиралью и пальцами передней лапы зверя). Подвеска сильно коррозирована. 2,56 * 2,87 * 0,13 / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 24 – 28 – вторая половина X – XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 19.
Тип А II, вариант 1. Рис. 2, *7*.
Россия, Брянская обл. (Черниговская губ., Суражский уезд), Ляличи; раскопки П.М. Еременко, 1890-е гг.

Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,83 * 3,45 * 0,22 / 0,36 * 0,63.
Контекст находки: погребение.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 24 – 28 – XI в.
Источник: *Еременко*, 1896.
Публикации: *Успенская*, 1967; *Шинаков*, 1998. С. 317.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, № 32884. Оп. 718/9.

№ 20.
Тип А II, вариант 1. Рис. 2, *8*.
Россия, Владимирская обл.; случайная находка.
Медный сплав. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранился фрагмент подвески с изображением части туловища зверя, плечевого сустава, двумя нижними спиралями и пальцами задней лапы). 2,05 (приблизительный диаметр подвески – 2,6 см) * 1,62 (приблизительная высота подвески – 3,2 см) * 0,1 / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 24 – 28 – вторая половина X – XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 21.
Тип А II, вариант 1. Рис. 2, *9*.
Россия, Вологодская обл., Белоозеро; раскопки С.Д. Захарова.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранился фрагмент подвески с изображением плечевого сустава зверя, части туловища, пальцев задней лапы и спиралей под туловищем). 1,5 (приблизительно) (примерный диаметр подвески – 2,6 см) * 0,9 (приблизительно) * 0,14 / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 24 – 28 - вторая половина X – XI в.
Публикации: *Захаров*, 2004. Рис. 65, *2*.
Место хранения: Россия.

№ 22.
Тип А II, вариант 1. Рис. 4, *1*.
Россия, Ленинградская обл. (Тихвинский уезд); раскопки Грамматинского (Граммашинского).
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,81 * 3,32 * 0,12 / 0,33 * 0,6.
Контекст находки: погребение.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 24 – 28 – вторая половина X – XI в.
Публикации: *Кочкуркина*, 1989. С. 7.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, оп. 702/39.

№ 23.
Тип А II, вариант 1. Рис. 4, *2*.
Россия, Московская обл., Хотяжи (Мышкино), могильник; раскопки А.В. Алексеева, 1999 г.; подъемный материал.
Белый металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,6 (приблизительно) * 3,2 (приблизительно) * ? / 0,4 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: пахотный слой.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 24 – 28 – вторая половина X – XI в.

Публикации: Алексеев, *2004*. С. 178, 187 – 188. Рис. 5, *13*.
Место хранения: Россия.

№ 24.
Тип А II, вариант 1. Рис. 4, *3*.
Россия, Псковская обл., Печорский р-н, д. Новая, погр. 14; раскопки Л.Е. Сергеевой (Грушиной), 1983 г.
Белый металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,8 * 3,5 * 0,1 / 0,6 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: височные кольца перстнеобразные (2 экз.); височные кольца трехбусинные (3 экз.); кольцо височное; браслеты пластинчатые с циркульным орнаментом; перстень проволочный; нож железный; бусы зерненные (3 экз.).
Дата: вторая половина XI в. (*Сергеева*, 1986. С. 35).
Источник: *Сергеева*, 1983. С. 4. Альбом к отчету, л. 18.
Публикации: *Во времена княгини Ольги…*, 1995. С. 7, 19; *Сергеева*, 1986. С. 35 – 36.
Место хранения: Россия, Псков, ПГОИАХМЗ, отдел фонда археологии.

№ 25.
Тип А II, вариант 1. Рис. 4, *4*.
Россия, Псковская обл., Печорский р-н, д. Тяково, погр. 11; раскопки И.К. Голуновой, 1957 г.
Серебро (?). Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует фрагмент подвески с верхней частью головы зверя). 2,95 * 3,65 (приблизительно) * 0,1 / 0,6 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: кольцо височное проволочное бронзовое (2 экз.); пуговка желтая стеклянная на железном ушке; перстень витой серебряный; перстень проволочный серебряный; нож железный.
Дата: XI в. (*Голунова*, 1958. С. 23).
Источник: *Голунова*, 1958. С. 21. Альбом, л. 34. рис. 68.
Место хранения: Россия, Псков, ПГОИАХМЗ, отдел фонда археологии, 2634/8.

№ 26.
Тип А II, вариант 1. Рис. 4, *5*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,94 * 3,38 * 0,16 / 0,52 (приблизительно) * 0,5 (приблизительно).
Контекст находки: клад.
Комплекс: гривна витая серебряная (4 экз.); гривна серебряная кованая (2 экз.); лунница серебряная зерненая (10 экз.); подвески серебряные зерненые (13 экз.); подвески серебряные литые (22 экз.); бусы серебряные гладкие и зерненые (47 экз.); кольцо браслетообразное проволочное серебряное (2 экз.); фигурка «божка»; капторга; фибула круглая серебряная (2 экз.); несколько восточных серебряных монет.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III:*12*.

Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/74.

№ 27.
Тип А II, вариант 1. Рис. 4, *6*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище (восточная часть); раскопки Т.А. Пушкиной, 1993 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,8 (приблизительно) * 3,5 (приблизительно) * ? / 0,5 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: клад.
Комплекс: монеты восточные серебряные (40 из них превращены в подвески); серьги серебряные зерненые так называемого волынского типа (6 экз.); лунницы серебряные зерненые (5 экз.); подвеска серебряная сканно-зерненая с орнаментом в виде сходящихся к центру треугольников; подвески серебряные филигранные с волютообразным орнаментом (2 экз.); подвески серебряные плоско-выпуклые зерненые с орнаментом в виде сходящихся к центру зигзагов (4 экз.); подвеска серебряная монетовидная круглая литая с приклепанным ушком; крестовидная литая подвеска так называемого «скандинавского типа»; пуговицы серебряные сканно-зерненые (8 экз.); бусы серебряные (6 экз.); бусы стеклянные (265 целых и некоторое количество в виде обломков); бусы сердоликовые (5 экз.); бусы хрустальные (2 экз.); бусина янтарная; колечко серебряного позумента плетеное; кольцо серебряное проволочное с завязанными концами; кольца ременные разделительные серебряные (2 экз.); гирьки бочонковидные железные омедненные (11 экз.); гирьки свинцовые (3 экз.) (*Пушкина*, 1996).
Дата: дата клада – 50-е гг. X в. (*Фомин*, 1996. С. 192).
Источник: *Пушкина*, 1994. С. 14. Альбом, л. 73.
Публикации: Путь из варяг в греки…, 1996. Кат. № 169; *Пушкина*, 1996. С. 179, рис. IV, 2.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 2683/19. Экспозиция.

№ 28.
Тип А II, вариант 1. Рис. 4, *7*.
Россия, Ярославская обл., Городище, к. 1899; раскопки А.С. Уварова, П.С. Савельева.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует часть подвески с ободком и изображением задней части туловища зверя). 2,38 * 3,12 * 0,12 / 0,27 * 0,46.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: браслет серебряный витой щитковоконечный (*Спицын*, 1905 а. Рис. 319).
Дата: по браслету комплекс можно датировать XI вв. (*Левашева*, 1967 б. С. 250).
Публикации: *Спицын*, 1905 а. Рис. 13.
Место хранения: Россия Москва, ГИМ, инв. № 54746. Оп. 57а/25.

№ 29.
Тип А II, вариант 2. Рис. 4, *8*.
Россия, Вологодская обл., Белоозеро, подъемный материал; раскопки С.Д. Захарова.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранился фрагмент подвески с изображением

плечевого сустава зверя). 1,4 (приблизительно) (примерный диаметр подвески 2,9 см) * 0,9 (приблизительно) * 0,19 / ? * ?.
Дата: по аналогии подвесками Кат. № 24 – 28 – вторая половина X – XI в.
Публикации: *Захаров*, 2004. Рис. 65, *1*.
Место хранения: Россия.

№ 30.
Тип А II, вариант 2. Рис. 5, *1*.
Россия, Курская обл.; случайная находка.
Оловянистый сплав (?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Сильно повреждена коррозией. 2,84 * 3,55 * 0,12 / 0,68 * 0,5.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 35 – вторая половина X – XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 31.
Тип А II, вариант 2. Рис. 5, *2*.
Россия, Смоленская обл. (Вяземский уезд), курганы; доставлена в ГЭ Тимлером в 1885 г.
Оловянистый сплав (?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранилась только центральная часть подвески и переход на ушко). Подвеска сильно коррозирована. 1,9 * 3,16 * 0,7 / 0,4 (приблизительно) * 0,35 (приблизительно).
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 35 – вторая половина X – XI в.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, оп. 809/7.

№ 32.
Тип А II, вариант 2. Рис. 5, *3*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово; случайная находка.
Оловянистый сплав (?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Возможно, оплавлена. 2,87 * 3,61 * 0,12 / 0,72 * 0,5.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 35 – вторая половина X – XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 33.
Тип А II, вариант 2. Рис. 5, *4*.
Россия, Смоленская обл., Шатуны; раскопки Н.И. Булычова, случайная находка.
Оловянистый сплав (?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Возможно, оплавлена. 2,86 * 3,39 * 0,14 / 0,69 * 0,39.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 35 – вторая половина X – XI в.
Публикации: *Булычов*, 1913. С. 30.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 45134. Оп. 159/93.

№ 34.
Тип А II, вариант 2. Рис. 5, *5*.
Россия, Смоленская обл., Шатуны; раскопки Н.И. Булычова, случайная находка.
Оловянистый сплав (?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Возможно, оплавлена. 2,9 * 3,53 * 0,11 / 0,65 * 0,42.

Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 35 – вторая половина X – XI в.
Публикации: *Булычов*, 1913. С. 30, табл. I, рис. 8.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 45134. Оп. 159/93.

№ 35.
Тип А II, вариант 3. Рис. 4, *9*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Ц-304; раскопки Д.А. Авдусина, 1982 г.
Медный сплав. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Повреждена огнем.
Контекст находки: трупосожжение на месте.
Комплекс: пронизка двухчастная желтая стеклянная (2 экз.); пронизка трехчастная желтая стеклянная; бусина синяя стеклянная; бусина ребристая желтая стеклянная; бусина черная бочонковидная стеклянная (3 экз.); предмет железный; подвеска с зооморфным орнаментом бронзовая (Кат. № 7); заклепка железная; скоба железная (2 экз.); обоймицы железной обломки.
Дата: вторая половина X в. (*Ениосова*, 1999. С. 222).
Источник: *Авдусин, Пушкина*, 1983. С. 42. Альбом к отчету, рис. 38, *6*.
Публикации: *Путь из варяг в греки…*, 1996. Кат. № 409.
Место хранения: Россия, Москва, МГУ, Гн-82, Ц-304, №18.

№ 36.
Тип А III, вариант 1. Рис. 5, *6*.
Россия, место находки неизвестно.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,86 * 3,3 (приблизительно) * ? / 0,6 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: клад (?).
Комплекс: широкорогая зерненная серебряная лунница, перевернутая вверх рогами. Сквозь ушко продет дрот, на один конец которого подвешена рассматриваемая подвеска, на другом расположена круглая прорезная подвеска с ленточным плетением в виде растительного орнамента.
Дата: лунница наиболее близка лунницам, входящим в состав Большого гнездовского клада 1867 г., который датируется последней третью X в. (*Гущин*, 1936. С. 53). Поскольку лунница из рассматриваемого комплекса была вторично использована (в нескольких местах она пробита, а потом послужила основой для прикрепления подвесок), наиболее вероятной датой для этого сборного украшения будет XI в., возможно, первая половина XI в.
Публикации: *Гущин*, 1936. Табл. XXXIV, *13*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, оп. 1004/1.

№ 37.
Тип А III, вариант 2. Рис. 5, *7*.
Россия, Владимирская обл.; раскопки А.С. Уварова, П.С. Савельева.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ? (отверстие для подвешивания – в плоскости подвески). Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,5 * 2,61 * ? / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 36, 39 – XI в.
Публикации: *Спицын*, 1905 а. Рис. 7.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ.

№ 38.
Тип А III, вариант 2. Рис. 5, *8*.
Россия, Курская обл., Белогорск; раскопки Д.Я. Самоквасова.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (верхний край ушка отломан, отверстие для ношения – в плоскости подвески). 3,34 * 3,6 * 0,15 / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 36, 39 – XI в.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 784/6.

№ 39.
Тип А III, вариант 3. Рис. 5, *9*.
Россия, Ростовская обл., Саркел – Белая Вежа, насыпь 17/10, погр. 113; раскопки М.И. Артамонова, 1934 г.
Свинец. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (переломлен ободок подвески в верхней правой части). 3,4 * 4,01* 0,15 / 0,7 * 0,72.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: кольцо височное серебряное со слегка заходящими концами; кольцо височное бронзовое с несомкнутыми концами; подвеска янтарная клиновидная, «топориком»; бусина бочонковидная золотостеклянная; бусина цилиндрическая золотостеклянная; бусина кольцевидная желтая; бусина зонная (?) желтая (2 экз.); бусина цилиндрическая продольно-поперечно рубчатая зеленая (2 экз.); браслет стеклянный плоский.
Дата: не ранее второй половины XI в. (*Артамонова*, 1963. С. 96).
Источник: Чертежи Волго-Донской экспедиции, 1934. Л. 3.
Публикации: АИ в РСФСР, 1940; *Артамонов*, 1958. С. 80, рис. 60; *Артамонова*, 1963. С. 96. Рис. 53, *15*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, II СП – 239, 234/127.

№ 40.
Тип А III, вариант 3 (предположительно). Рис. 5, *10*.
Россия, Ярославская обл., Тимерево; случайная находка.
Медный сплав (?). Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранился фрагмент с изображением плечевого сустава и передней лапы зверя). 2,6 * 1,85 * 0,17 / ? * ?.
Дата: по аналогии с находкой Кат. № 39 – вторая половина XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 41.
Тип А III.
Россия, Владимирская обл. (?), Минино, селище; раскопки А.В. Кудряшова (?).
Цветной металл. Литье – ?. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 3,3 (приблизительно) * 3,7 (приблизительно) * ? / 0,6 (приблизительно) * ?.
Дата – ?.
Публикации: *Родина*, 2004. Рис. 58, *7*.
Место хранения: Россия.

№ 42.
Тип А IV, вариант 1. Рис. 6, *1*.
Беларусь, место находки неизвестно; случайная находка.
Серебро. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.

Сохранность неполная (отсутствует ушко). 2,7 * ? * ? / ? * ?.
Дата: в каталоге «Вікінгі» приводится дата X – первая половина XI в. (*Вікінгі*, 2002. С. 15). Внешний вид подвески (невысокий рельеф, смазанность некоторых линий) свидетельствует о более позднем происхождении, по сравнению с другими подвесками этого типа (Кат. № 43 – 45, 48 – 54). Предположительно, дата подвески – XI в.
Публикации: *Вікінгі*, 2002. С. 15. Кат. № 59. Фото на последней странице обложки.
Место хранения: Беларусь, Минск, НМИКБ, КП 44204/11.

№ 43.
Тип A IV, вариант 1. Рис. 6, *2*.
Беларусь, Минская обл., Логойский р-н, Избище, к. 26; раскопки В.У. Казея, В.Е. Соболя, 1987 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,64 * 3,25 * 0,2 / 0,7 * 0,5.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: кольца височные браслетообразные с завязанными концами серебряные (4 экз.); кольца височные браслетообразные с завитком на конце серебряные (2 экз.); перстень «бородавчатый»; перстень «усатый»; бусы бочонковидные золотостеклянные (64 экз.); бусы сердоликовые (15 экз.); гребень односторонний бронзовый в футляре; подвески из арабских (Саманиды, ал-Шаш, Исмаил ибн Ахмад, 2(9)6 г.х. = 899/908-909 гг. н.э.; Абассиды, ал-Муктадир-биллах, 293 – 320 гг.х. = 908 – 932 гг. н.э.) византийских (X в.) и западноевропейских (подражания Оттону и Адельгед, конец X – начало XI в.) монет (6 экз., еще две монеты не сохранились)[1].
Дата: начало XI в.
Публикации: *Археалогія*, 1993. С. 282; *Вікінгі*, 2002. С. 11. Кат. № 38/1.
Место хранения: Беларусь, Минск, ИИ НАНБ.

№ 44.
Тип A IV, вариант 1. Рис. 6, *3*.
Россия, Ленинградская обл., Вахрушево, к. 117 (погр. 2); раскопки Н.Е. Бранденбурга.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,56 * 3,21 * 0,23 / 0,76 * 0,5 (приблизительно).
Контекст находки: трупоположение в яме.
Комплекс: кольцо височное серповидное с пуансонным орнаментом серебряное бусы стеклянные и сердоликовые (более 30 экз.); гривна железная; гривна серебряная пластинчатая с пуансонным орнаментом в виде треугольников, заполненных кругами; монеты, превращенные в подвески (3 экз.: еп. Линтольф, Аугсбург (987 – 997); герцог Генрих, Зальцбург (995 – 1002); третья монета не определяется); фибулы бронзовые овальные «карельского типа» (2 экз.), соединенные кольчатой цепочкой; фибула трехлистная бронзовая с золочением (тип 90 JP) с подвешенными к ней на длинной цепочке двумя бронзовыми бубенчиками; фибула подковообразная бронзовая маленькая; фибула круглая колесообразная серебряная; игольник бронзовый; пронизка бочонковидная бронзовая; пронизка грушевидной формы бронзовая; бронзовая обойма от кресала с двумя сведенными в центр звериными головами; гребень костяной с

[1] Определение монет сделано А.В. Фоминым.

кольцом для подвешивания; нож железный со следами ножен; бубенчик бронзовый; спирали бронзовой фрагмент.
Дата: начало XI в. (*Кочкуркина*, 1989. С. 182).
Публикации: *Бранденбург*, 1895. С. 112 – 113, рис. 13.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 32778. Оп. 1371/51.

№ 45.
Тип А IV, вариант 1. Рис. – аналогично Кат. № 44.
Россия, Ленинградская обл., Вахрушево, к. 117 (погр. 2); раскопки Н.Е. Бранденбурга.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Контекст находки: трупоположение в яме.
Комплекс: см. Кат. № 44.
Дата: начало XI в. (*Кочкуркина*, 1989. С. 182).
Публикации: *Бранденбург*, 1895. С. 112 – 113, рис. 13.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 32778. Оп. 1371/52.

№ 46.
Тип А IV, вариант 1. Рис. 6, *4*.
Россия, Ленинградская обл., Старая Ладога, горизонт Д; раскопки В.И. Равдоникаса, 1957 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (протерлось ушко). 2,71 * 3,25 * 0,12 / 0,7 * 0,49.
Контекст находки: развал камней, потревоженный слой.
Дата: по аналогии с другими подвесками этого типа (Кат. № 49, 50) – середина X – начало XI в.
Источник: *Равдоникас*, 1958. С. 9, рис. 17.
Публикации: *Равдоникас, Лаушкин*, 1959. С. 23 – 44; *Кирпичников, Дубов, Лебедев*, 1986. Цвет. илл. 27.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № ЛГ-2. Оп. 67.

№ 47.
Тип А IV, вариант 1. Рис. 6, *5*.
Россия, место неизвестно; случайная находка.
Серебро (?). Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (ушко с одной стороны протерлось в результате длительного ношения). 2,61 * 3,36 * 0,12 / 0,64 * 0,48.
Дата: возможно, эта подвеска является одним из промежуточных звеньев в превращении подвесок первого варианта типа А IV в подвески четвертого варианта (бугорчатое заполнение плоскости). Широкая датировка – XI в., возможно, первая половина XI в., так как данная подвеска ближе по оформлению к подвескам первого варианта.
Место хранения: частная коллекция.

№ 48.
Тип А IV, вариант 1. Рис. 6, *6*.
Россия, Псковская обл., Печорский р-н, д. Бебешкино, к. 14; раскопки А.В. Тищенко, 1910 г.
Серебро (?). Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,55 (приблизительно) * 3,2 (приблизительно) * ? / 0,8 (приблизительно) * ?.

Дата: Л.Е. Грушина (Сергеева) датирует погребение по обряду и комплексу находок XI в. По аналогии с другими подвесками этого типа, подвеску из Бебешкино можно отнести к концу X – первой половине XI в.
Источник: *О раскопках...*, 1910. Л. 2.
Публикации: *Каталог музея...*, 1914. С. 19. Кат. № 628; *Сергеева*, 1986. С. 36.
Место хранения: утрачена (описание по ссылке на аналогию).

№ 49.
Тип А IV, вариант 1. Рис. 6, *7*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Дн-39; раскопки Д.А. Авдусина, 1986 г.
Серебро. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует часть подвески с левой стороны с изображением ободка и туловища зверя). 2,2 (приблизительно) * 3,2 (приблизительно) * ? / 0,75 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: трупосожжение на месте.
Комплекс: керамика круговая; урна круговая; фибула маленькая проволочная подковообразная спиралеконечная бронзовая с железным язычком; пронизка лимоновидная двухчастная золотостеклянная; пронизка лимоновидная двухчастная желтая стеклянная; пронизка трехчастная синяя стеклянная оплавленная; бусина шарообразная (?) бесцветная стеклянная оплавленная; бусины многогранной хрустальной обломок; бусина 14-гранная сердоликовая обожженная (2 экз.); предмет железный; гребня одностороннего рогового с бронзовыми гвоздиками обожженного фрагменты (вторая группа по типологии О.И. Давидан) (*Давидан*, 1962. С. 101); игла железная.
Дата: середина – вторая половина X в.
Источник: *Авдусин, Пушкина*, 1987. С. 126. Альбом к отчету, табл. XXXV, 22.
Место хранения: Россия, Москва, МГУ, Гн-86, Дн-39.

№ 50.
Тип А IV, вариант 1. Рис. 6, *8*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, курганная группа неизвестна, к. 15; раскопки В.И. Сизова, 1898 г.
Серебро. Литье, золочение (?). Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует часть подвески с изображением поясницы зверя и ободком). 2,8 * ? * ? / ? * ?.
Контекст находки: трупосожжение на месте.
Комплекс: бусина эллипсоидная хрустальная (2 экз.); бусина 14-гранная хрустальная; бусина 14-гранная сердоликовая; бусина зонная реберчатая бесцветная стеклянная (2 экз.); бусина лимоновидная желтая стеклянная (5 экз.); бусина зонная синяя стеклянная (3 экз.); бусина зонная зеленая стеклянная (4 экз.); пронизка лимоновидная двухчастная серебростеклянная; бусина зонная черная глухого стекла (2 экз.); бусина зонная красная глухого стекла; бусина глазчатая белая с красным глазком и голубыми ресничками стеклянная (2 экз.); бусина глазчатая рельефная черная с голубоватыми разводами, белыми глазками и голубыми с красным ресничками стеклянная; бусина глазчатая рельефная черная с белыми разводами, белыми глазками и голубыми с красным ресничками стеклянная; бусина глазчатая гладкая черная с белыми разводами, белыми глазками и голубыми с красным ресничками стеклянная; щитообразного амулета с узором в виде сегнерова колеса бронзового обломок; пуговица бронзовая (5 экз.); пряжка железная; псалия орнаментированного костяного обломок (2 экз.); гирька бочонковидная; образующие цепь

кольчужные кольца.
Дата: комплекс погребения по набору бус можно датировать серединой X – началом XI в. (*Лихтер, Щапова*, 1991. С. 257).
Публикации: *Сизов*, 1902. Табл. V, *14; Путь из варяг в греки…*, 1996. Кат. № 382; *Ширинский*, 1999. С. 127 – 128, рис. 31, I – III. 15 (18).
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. №40950, оп. 241/334. Экспозиция.

№ 51.
Тип A IV, вариант 1. Рис. – аналогично Кат. № 52.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, 8,10,11.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/59.

№ 52.
Тип A IV, вариант 1. Рис. 6, *9*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,64 * 3,15 * 0,12 / 0,72 (приблизительно) * 0,4.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, 8,10,11.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/60.

№ 53.
Тип A IV, вариант 1. Рис. – аналогично Кат. № 52.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, 8,10,11.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/61.

№ 54.
Тип A IV, вариант 1. Рис. – аналогично Кат. № 52.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).

Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, 8,10,11.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/62.

№ 55.
Тип А IV, вариант 1 (?). Рис. 6, *10*.
Россия, Вологодская обл., Белоозеро, Восток, уч. 19, подъемный материал; раскопки С.Д. Захарова, 1995 г.
Свинцово-оловянистый сплав. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранился фрагмент подвески с изображением передней части туловища зверя и отходящими от него лапками). 1,2 (приблизительно) (примерный диаметр подвески – 2,1 см) * 1,3 (приблизительно) * 0,12 / ? * ?.
Дата: по аналогии с другими подвесками этого типа находка может быть датирована второй половиной X – XI в.
Источник: *Макаров, Захаров*, 1995. С. 74, рис. 14 (949).
Публикации: *Захаров*, 2004. Рис. 65, *3*.
Место хранения: Россия.

№ 56.
Тип А IV, вариант 2. Рис. 6, *11*.
Беларусь, Гродненская обл., Волковыск; раскопки Я.Г. Звяруги, 1970 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,4 (приблизительно) * 2,7 (приблизительно) * ? / 0,6 (приблизительно) * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 58 – 60, сочетанию скандинавской технологической традиции (псевдоушко) и упрощенного рисунка – первая половина XI в.
Публикации: *Вікінгі*, 2002. С. 9. Кат. № 23.
Место хранения: Беларусь, Гродно, ГТИАМ, КП 80602/1.

№ 57.
Тип А IV, вариант 2. Рис. – аналогично Кат. № 56.
Беларусь, Гродненская обл., Волковыск; раскопки Я.Г. Звяруги, 1970 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,4 (приблизительно) * 2,7 (приблизительно) * ? / 0,6 (приблизительно) * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 58 – 60, сочетанию скандинавской технологической традиции (псевдоушко) и упрощенного рисунка – первая половина XI в.
Публикации: *Вікінгі*, 2002. С. 9. Кат. № 23.
Место хранения: Беларусь, Гродно, ГТИАМ, КП 80602/2.

№ 58.
Тип А IV, вариант 2. Рис. 6, *12*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, Центральная курганная группа, к. 26; раскопки С.И. Сергеева, 1899 г.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Подвеска оплавлена, ушко коррозировано. 2,46 * 3,2 * 0,2 / 0,69 * 0,43.
Контекст находки: трупосожжение на стороне (?).

Комплекс: урна круговая; сосуд глиняный.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 59, 60 – вторая половина X в.
Публикации: *Спицын*, 1905б. С. 38.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 1537/385.

№ 59.
Тип A IV, вариант 2. Рис. 7, *1*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,45 * 2,8 * 0,19 / 0,67 * 0,35.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/63.

№ 60.
Тип A IV, вариант 2. Рис. – аналогично Кат. № 59.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/64.

№ 61.
Тип A IV, вариант 3. Рис. 7, *2*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,47 (приблизительно) * 2,82 (приблизительно) * 0,18 (приблизительно) / 0,6 приблизительно) * 0,7 (приблизительно).
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53-57, табл. III, 7.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/65.

№ 62.
Тип A IV, вариант 4. Рис. 7, *3*.
Россия, Вологодская обл., Нефедьево, п. 59; раскопки Н.А. Макарова, 1986 – 1989 гг.
Медный сплав. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,1 (приблизительно) * 2,8 (приблизительно) * ? / 0,5 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: трупоположение.
Комплекс: ажурная подвеска в виде конька бронзовая; ажурная подвеска в виде двух коньков бронзовая; сосуд лепной.

Дата: первая половина XII в. (*Макаров*, 1997. С. 128).
Публикации: *Макаров*, 1997. С. 357, табл. 152, *3*.
Место хранения: Россия.

№ 63.
Тип А IV, вариант 4. Рис. 7, *4*.
Россия, Вологодская обл., Рыбинский р-н, поселение Усть-Шексна; раскопки А.Н. Рыкунова, И.И. Рыкуновой, 2002 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,3 (приблизительно) * 3 (приблизительно * ? / 0,4 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: темно-коричневый супесчаный культурный слой, на материке.
Дата: подвеска найдена в слоях конца XI – середины XIII вв. (*Рыкунов*, 2003. С. 28). По аналогии с подвеской Кат. № 62 находку можно датировать временем не позже первой половины XII в.
Источник: *Рыкунов*, 2003. С. 28, рис. 80, 80 а.
Место хранения: Россия, Рыбинск, РГИАХМЗ.

№ 64.
Тип А IV, вариант 4. Рис. 7, *5*.
Россия, Курская обл., Шокшово; случайная находка.
Медный сплав. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует верхняя часть подвески – ободок и ушко). 2,36 * 1,85 * 0,15 / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 65, 66 – XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 65.
Тип А IV, вариант 4. Рис. 7, *6*.
Россия, Тверская обл., Березовецкий м-к, п. 124; раскопки А.В. Успенской, 1979 г.
Сплав серебра с оловом (?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,49 * 3,07 * 0,14 (?) / 0,47 * 0,5.
Контекст находки: трупоположение в камере.
Комплекс: кольца височные браслетообразные с завязанными концами серебряные (6 экз.); бусы бочонковидные золотостеклянные (10 экз.); бусы шарообразные серебряные зерненные (4 экз.); лунница узкорогая серебряная зерненная; подвески круглые серебряные с орнаментом в виде расходящихся от центра лучей (5 экз.); подвеска с зооморфным орнаментом (Кат. № 66); цепочка бронзовая с кольцом; нож узколезвийный железный; браслет пластинчатый серебряный; перстень бронзовый ложновитой; фрагменты шерстяной ткани и тесьмы.
Дата: XI – начало XII в. (*Успенская*, 1993. С. 101).
Источник: *Успенская*, 1980. С. 5. Альбом к отчету, рис. 5.
Публикации: *Успенская*, 1993. С. 101, рис. 10.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 2573/18.

№ 66.
Тип А IV, вариант 4. Рис. – аналогично Кат. № 65.
Россия, Тверская обл., Березовецкий м-к, п. 124; раскопки А.В. Успенской, 1979 г.

Сплав серебра с оловом (?). Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,5 * 3,06 * 0,16 / 0,45 * 0,5.
Контекст находки: трупоположение в камере.
Комплекс: см. Кат. № 65.
Дата: XI – начало XII в. (*Успенская*, 1993. С. 101).
Источник: *Успенская*, 1980. С. 5. Альбом к отчету. Рис. 5.
Публикации: *Успенская*, 1993. С. 101, рис. 10.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 2573/19.

№ 67.
Тип А IV, вариант 5. Рис. 7, *7*.
Россия, Тульская обл., неизвестное городище; случайная находка.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует верхняя часть подвески с ушком). 2,23 * 1,97 * 0,12 / ? * ?.
Дата: на основе схематичности рисунка, простоты линий и потери мелких деталей изображения (пальцы на лапах, перемычки на ободке) – XI – XII вв.
Место хранения: частная коллекция.

№ 68.
Тип А IV, вариант 1 – 3. Рис. 7, *8*.
Россия, Псковская обл., Псков; случайная находка, до 1917 г.
Оловянистый сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранилось только ушко подвески). 1,8 (приблизительно) * 1,3 (приблизительно) * 0,15 (приблизительно) / 0,7 (приблизительно) * 0,5 (приблизительно).
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 49 – 54 – вторая половина X – первая половина XI в. (широкая датировка обусловлена фрагментарной сохранностью предмета).
Источник: устное сообщение И.К. Лабутиной.
Место хранения: Россия, Псков, ПГОИАХМЗ, отдел фонда археологии, 2184/308.

№ 69.
Тип А V, вариант 1. Рис. 7, *9*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, Центральное городище; раскопки Н.В. Андреева, Н.П. Милонова, 1940 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. Ушко простое. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,1 (приблизительно) * 2,5 (приблизительно) * ? / 0,3 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: не ясен.
Комплекс: фибула круглая с геометрическим сканно-зерненым орнаментом серебряная; подвеска прямоугольная со сканно-зерненым орнаментом в виде волют золотая; пуговица шаровидная зерненая с тиснением серебряная; кольцо височное проволочное золотое с нанизанной синей стеклянной бусиной; кольцо проволочное серебряное с цепочкой; монета золотая императора Александра I (912 – 913 гг.) с отверстием для подвешивания; подвески круглые со сканно-зерненым орнаментом в виде волют золотые и серебряные (4 экз.).
Дата: комплекс можно датировать X – началом XI в. (*Путь из варяг в греки...*, 1996. С. 57). По аналогии с подвесками Кат. № 70, 71 – вторая

половина X – начало XI в.
Источник: *Андреев*, 1940.
Публикации: *Андреев, Милонов*, 1945: *Путь из варяг в греки...*, 1996. С. 57.
Место хранения: Россия, Смоленск, СОМ, инв. № 5488.

№ 70.
Тип A V, вариант 1. Рис. 7, *10*.
Россия, Ярославская обл., Веськово, к. 829; раскопки П.С. Савельева, 1853 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,26 * 2,72 * 0,16 / 0,42 * 0,54.
Контекст находки: трупосожжение.
Комплекс: крестовидная подвеска серебряная «скандинавского типа»; подвеска с зооморфным орнаментом (Кат. № 71); ведро деревянное с железными обручами и дужкой.
Дата: по крестовидной подвеске – конец X – начало XI в. (*Фехнер*, 1968. С. 213).
Публикации: *Спицын*, 1905а. Рис. 6; *Комаров*, 1995. С. 142, рис. 2, *6, 19*.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 54746. Оп. 57/77.

№ 71.
Тип A V, вариант 1. Рис. 7, *11*.
Россия, Ярославская обл., Веськово, к. 829; раскопки П.С. Савельева, 1853 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,26 * 2,77 * 0,17 / 0,45 * 0,54.
Контекст находки: трупосожжение.
Комплекс: см. Кат. № 70.
Дата: по крестовидной подвеске – конец X – начало XI в. (*Фехнер*, 1968. С. 213).
Публикации: *Спицын*, 1905 а. Рис. 6; *Комаров*, 1995. С. 142, рис. 2, *6, 19*.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 54746. Оп. 57а/279.

№ 72.
Тип A V, вариант 2. Рис. 7, *12*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. Ц-198; раскопки Д.А. Авдусина, 1976 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,48 * 2,05 * 0,17 / 0,22 * 0,45.
Контекст находки: трупоположение в камере.
Комплекс: фибула овальная двускорлупная бронзовая золоченая (2 экз.) (тип 51 C JP); фибула круглая зерненая серебряная, украшена вставкой из аметиста; бусы стеклянные (24 экз.); бусы серебряные зерненые золоченые (2 экз.); лунница серебряная зерненая; подвеска крестовидная серебряная, украшенная пуансонным орнаментом; подвеска круглая с изображением петушка серебряная; поясная бляшка сердцевидной формы с растительным орнаментом серебряная, превращенная в подвеску; поясная бляшка прямоугольной формы с растительным орнаментом серебряная, превращенная в подвеску (2 экз.); фибула маленькая подковообразная спиралеконечная серебряная; браслет проволочный с завязанными концами серебряный; гребень роговый односторонний; весы бронзовые; нож железный; ручка от ларца железная; свечи фрагмент; лента от головного убора шелковая с золотой нитью.

Дата: середина X в. (*Авдусин, Пушкина*, 1977. С. 2).
Источник: *Авдусин, Пушкина*, 1977. С. 143.
Публикации: *Путь из варяг в греки*..., 1996. Кат. № 278.
Место хранения: Россия, Москва, МГУ, Гн-76, Ц-198.

№ 73.
Тип А VI. Рис. 9, *1*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,91 * 3,85 * 0,11 / 0,8 * 0,4.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53-57. табл. III, *16*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/56.

№ 74.
Тип А VII, вариант 1. Рис. 9, *2*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (повреждения верхней части ушка). 4,15 * 4,28 * 0,15 / 1,45 * 0,63 (приблизительно).
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, *2*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/55.

№ 75.
Тип А VII, вариант 1. Рис. – аналогично Кат. № 74.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сломан ободок в нижней левой части подвески).
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, *4*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/57.

№ 76.
Тип А VII, вариант 2. Рис. 9, *3*.
Россия, Новгородская обл., Новгород, Ильинский раскоп (Ил 25-4); раскопки А.В. Арциховского, 1964 г.
Латунь. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 4 (приблизительно) * 4,3 (приблизительно) * 0,25 (приблизительно) / 0,5 (приблизительно) * 0,8 (приблизительно).
Контекст находки: переотложенный слой.
Дата: слой датируется 1110 – 1130 гг. (*Седова*, 1981. С. 42). По аналогии

с подвесками Кат. № 74, 75 – возможно, вторая половина X – первая половина XI в.
Источник: *Арциховский, Колчин, Янин, Авдусина*, 1965. Л. 12, 13.
Публикации: *Седова*, 1981. С. 42, рис. 13, *6*.
Место хранения: Россия, Новгород.

№ 77.
Тип А VII, вариант 3. Рис. 9, *4*.
Россия, Брянская обл.; случайная находка.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма (?). Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранился фрагмент подвески с изображением головы и бедренной части левого зверя). 2,4 (приблизительный диаметр подвески – 4,4 см) * 2,45 (приблизительная высота подвески – 4,4 см) * 0,22 / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 74, 75 – середина – вторая половина X в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 78.
Тип А VIII. Рис. 9, *5*.
Россия, Псковская обл., Дубровно.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная. 3,5 (приблизительно) * 4,2 (приблизительно) * ? / 1,1 (приблизительно) * ?.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Публикации: *Ершова*, 1999. С. 86, рис. 2, *2*.
Место хранения: Россия.

№ 79.
Тип А VIII. Рис. – аналогично Кат. № 78.
Россия, Псковская обл., Дубровно.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Публикации: *Ершова*, 1999. С. 86, рис. 2, *2*.
Место хранения: Россия.

№ 80.
Тип А VIII. Рис. – аналогично Кат. № 78.
Россия, Псковская обл., Дубровно.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Публикации: *Ершова*, 1999. С. 86, рис. 2, *2*.
Место хранения: Россия.

№ 81.
Тип А VIII. Рис. – аналогично Кат. № 78.
Россия, Псковская обл., Дубровно.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Публикации: *Ершова*, 1999. С. 86, рис. 2, *2*.
Место хранения: Россия.

№ 82.
Тип А VIII. Рис. – аналогично Кат. № 78.
Россия, Псковская обл., Дубровно.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Публикации: *Ершова*, 1999. С. 86, рис. 2, *2*.
Место хранения: Россия.

№ 83.
Тип А VIII. Рис. – аналогично Кат. № 78.
Россия, Псковская обл., Дубровно.
Цветной металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Публикации: *Ершова*, 1999. С. 86, рис. 2, *2*.
Место хранения: Россия.

№ 84.
Тип А VIII. Рис. 9, *6*.
Россия, Псковская обл., Псков, Завеличье, некрополь около земской больницы; строительные работы, 1886 г.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» (?) ушко. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная. 3,6 (приблизительно) * 4,2 (приблизительно) * ? / 1,1 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: погребение.
Комплекс: неизвестен.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Публикации: *Ершова*, 1999. С. 86, рис. 2, *1*.
Место хранения: Россия.

№ 85.
Тип А VIII. Рис. 9, *7*.
Россия, Псковская обл., Куньинский р-н, д. Хачево, селище; раскопки И.И. Еремеева, 1998 г.

Белый металл. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранился фрагмент подвески с изображением бедренного сустава и задней лапы зверя, подогнутой под туловище). 1,6 (приблизительный диаметр подвески – 3,7 см) * 1,21 (приблизительная высота подвески – 4,4 см) * 0,1 / ? * ?.
Контекст находки: мешаный верхний слой заполнения заброшенного подпольного котлована жилой постройки.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Источник: *Еремеев*, 1999. С. 22, рис. 46, 1.
Публикации: *Еремеев*, 2001. С. 23. Рис. 1:15.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС. Оп. 323-3/418.

№ 86.
Тип А VIII. Рис. 9, *8*.
Россия, Тверская обл.; случайная находка.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Непрорезная конструкция.
Сохранность полная. 3,7 * 4,38 * 0,13 / 1,05 * 0,66.
Дата: очевидно сильное сходство в изображении зверей на подвесках этого типа с изображением на подвеске типа А III, вариант 1 (Кат. № 36). По аналогии с ней – первая половина XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 87.
Тип А IX. Рис. 9, *9*.
Россия, Курская обл., Белогорск; раскопки Д.Я. Самоквасова.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (левый край подвески с ободком отсутствует. Ушко сносилось). 2,82 * 3,38 * 0,18 / 0,88 * 0,39.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 88 – середина – вторая половина X в.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 784/7.

№ 88.
Тип А IX. Рис. 9, *10*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, Центральная группа, к. 54; раскопки В.И. Сизова, 1895 г.
Бронза, серебро (?). Литье. Открытая (?) литейная форма. Ушко отсутствует. Непрорезная конструкция.
Сохранность неполная (ушко отсутствует). 2,98 * 3,46 * 0,13 / 1,03 * 0,36.
Контекст находки: кенотаф (?).
Комплекс: см. Кат. № 6.
Дата: середина – вторая половина X в.
Публикации: *Сизов*, 1902. Табл. IV, *2; Путь из варяг в греки…*, 1996. № 381; *Ширинский*, 1999. С. 108, рис. 29:I.54 (3).
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, инв. № 40950, оп. 241/237.

№ 89.
Тип В I. Рис. 10, *1*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, Центральная группа (?), к. 41; раскопки С.И. Сергеева, 1899 г.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко.

Непрорезная конструкция.
Сохранность полная. 1,92 * 3,72 * 0,23 / 0,34 * 0,52.
Контекст находки: трупосожжение на месте.
Комплекс: сосуд круговой, раздавленный (2 экз.); фибула круглая решетчатая бронзовая; подвеска с зооморфным орнаментом бронзовая (Кат. № 90); саманидский дирхем с ушком для подвешивания сильно оплавленный; пряжка лировидная бронзовая; наконечник ремня бронзовый; бляшка поясная квадратная бронзовая (4 экз.); бляшка поясная сердцевидная бронзовая (4 экз.); шип ледоходный железный; нижняя скорлупка овальной фибулы бронзовая.
Дата: середина X – начало XI в.
Публикации: *Спицын*, 1905б. С. 41, рис. 35.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 1537/380.

№ 90.
Тип В I. Рис. 10, *2*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, Центральная группа (?), к. 41; раскопки С.И. Сергеева, 1899 г.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 1,85 * 3,7 * 0,22 / 0,32 * 0,5.
Контекст находки: трупосожжение на месте.
Комплекс: см. Кат. № 89.
Дата: середина X – начало XI в.
Публикации: *Спицын*, 1905б. С. 41, рис. 35.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 1537/381.

№ 91.
Тип С I, вариант 1. Рис. – аналогично Кат. № 92.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53-57, табл. III, *1, 5*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/66.

№ 92.
Тип С I, вариант 1. Рис. 12, *1*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 3,45 * 3,73 * 0,11 / 0,72 (приблизительно) * 0,4 (приблизительно).
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, *1, 5*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/67.

№ 93.
Тип С I, вариант 1. Рис. 12, *2*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (утрачены боковые части подвески). 2,84 * 3,93 * ? / ? * ?.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, *1, 5*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/68.

№ 94.
Тип С I, вариант 2. Рис. – аналогично Кат. № 95.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, *9*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/69.

№ 95.
Тип С I, вариант 2. Рис. 12, *3*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 3,43 * 3,79 * 0,12 / 0,7 (приблизительно) * 0,5 (приблизительно).
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, 9.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/70.

№ 96.
Тип С I, вариант 2. Рис. – аналогично Кат. № 95.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, *9*.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/71.

№ 97.
Тип С I, вариант 2. Рис. – аналогично Кат. № 95.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, 9.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/72.

№ 98.
Тип С I, вариант 2. Рис. 12, *4*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, селище; строительные работы, 1867 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сломана верхняя часть подвески). 3,35 * 2,92 * 0,17 / ? * ?.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 26.
Дата: последняя треть X в. (*Гущин*, 1936. С. 53).
Публикации: *Гущин*, 1936. С. 53 – 57, табл. III, 9.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОАВЕС, инв. № 4472, оп. 994/73.

№ 99.
Тип С I, вариант 3. Рис. 12, *5*.
Беларусь, Гомельская обл., селище Майсеевичи; раскопки В.С. Вяргей, случайная находка, 1989 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранилась верхняя половина подвески). 3,1 * 2,2 (приблизительно) * ? / 0,7 * ?.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 101 – вторая половина X – начало XI в.
Публикации: *Вікінгі*, 2002. С. 15. Кат. № 58.
Место хранения: Беларусь, Минск, ИИ НАНБ.

№ 100.
Тип С I, вариант 3. Рис. 12, *6*.
Россия, Ленинградская обл., Новгород; случайная находка (?).
Медный сплав. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует фрагмент подвески с изображением талии зверя, примыкающей к задней части туловища). 3,1 (приблизительно) * 3,8 (приблизительно) * ? / 0,8 * ?.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 101 – вторая половина X – начало XI в.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, утрачена (?) (была до 1999 г.) (сообщение Р.С. Минасяна).

№ 101.
Тип С I, вариант 3. Рис. 12, *7*.
Россия, Смоленская обл., Гнездово, к. ПОль-47; раскопки Е.В. Каменецкой, 1979 г.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует часть ободка между ушком подвески и верхней правой маской зверя, а также между верхней и нижней правой масками зверей). 3,3 (приблизительно) * 3,77 * 0,19 / 0,77 * 0,52.
Контекст находки: трупосожжение на месте.
Комплекс: гривна железная с молоточками Тора; кольцо бронзовое; гребня рогового обломок; шип железный; бусина зонная красная стеклянная (2 экз.); бусина реберчатая бирюзовая стеклянная; бусина призматическая 8-гранная хрустальная (2 экз.); бусины хрустальной обломки; бусина зонная зеленая стеклянная (5 экз.); фибула скорлупообразная бронзовая (?); подвеска бронзовая; предметы железные; предмет бронзовый.
Дата: середина – вторая половина X в. (*Авдусин, Каменецкая, Пушкина*, 1980. С. 2).
Источник: *Авдусин, Каменецкая, Пушкина*, 1980. С. 145.
Публикации: *Каменецкая*, 1991. С. 150, рис. 12, 5.
Место хранения: Россия, Москва, МГУ, Гн-79, ПОль-47.

№ 102.
Тип С I, вариант 3.
Украина, Житомирская обл., Коростень, городище; раскопки Б. Звездецкого, 2004 г.
Серебро. Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранился фрагмент подвески с изображением головы дополнительного зверя, расположенной в нижней правой части подвески). ? * ? * ? / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 101 - вторая половина X – начало XI в.
Источник: устное сообщение Б. Звездецкого.

№ 103.
Тип С I, вариант 4. Рис. 13, *1*.
Россия, Ленинградская обл., Тихвинский р-н, д. Шомушка курганы; раскопки И.П. Крупейченко.
Серебро (?). Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. ? * ? * ? / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 106 – 109, 111 – вторая половина X – начало XI в.
Публикации: *Королькова*, 2003. С. 371 (на фото – слева).
Место хранения: Россия, Тихвин, ТИМАХМ.

№ 104.
Тип С I, вариант 4. Рис. 13, *2*.
Россия, Ленинградская обл., Тихвинский р-н, д. Шомушка; раскопки И.П. Крупейченко.
Серебро (?). Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. ? * ? * ? / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 106 – 109, 111 - вторая половина X – начало XI в.
Публикации: *Королькова*, 2003. С. 371 (на фото – справа).
Место хранения: Россия, Тихвин, ТИМАХМ.

№ 105.
Тип С I, вариант 4.
Украина, Житомирская обл., Коростень, городище; раскопки Б. Звездецкого, 2004 г.
Серебро. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. ? * ? * ? / ? * ?.
Дата: по аналогии с подвесками Кат. № 106 – 109, 111 – вторая половина X – начало XI в.
Источник: устное сообщение Б. Звездецкого.

№ 106.
Тип С I, вариант 4. Рис. 13, *3*.
Украина, Киевская обл., Киев; строительные работы, 2000 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 3,06 * 3,42 * 0,15 / 0,82 * 0,5.
Контекст находки: клад.
Комплекс: браслет гладкий кованый со сведенными концами серебряный; перстень с сердоликовой вставкой серебряный; бусы сердоликовые; бусы стеклянные; бусы лопастные зерненые серебряные (4 экз.); лунницы зерненые различных размеров серебряные (3 экз.); подвеска круглая серебряная зерненая со стеклянной вставкой; перстень серебряный зерненый с колокольчиком внутри; серьги серебряные зерненые «волынского типа» (10 экз.); пуговицы серебряные зерненые шаровидные (4 экз.); подвески из монет с приклепанными бронзовыми ушками (саманидские дирхемы (3 экз.)); подражания арабским дирхемам (4 экз.). Клад был помещен в глиняный горшок.
Дата: клад относится к группе кладов, зарытых в X – начале XI в. (*Корзухина*, 1954). По аналогии с подвеской Кат. № 97 – вторая половина X – начало XI в.
Публикации: www.uacollections.ua.
Место хранения: частные коллекции.

№ 107.
Тип С I, вариант 4. Рис. – аналогично Кат. № 106.
Украина, Киевская обл., Киев; строительные работы, 2000 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. ? * ? * ? / ? * ?.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 106.
Дата: клад относится к группе кладов, зарытых в X – начале XI в. (*Корзухина*, 1954). По аналогии с подвеской Кат. № 97 – вторая половина X – начало XI в.
Публикации: www.uacollections.ua.
Место хранения: частные коллекции.

№ 108.
Тип С I, вариант 4. Рис. – аналогично Кат. № 106.
Украина, Киевская обл., Киев; строительные работы, 2000 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. ? * ? * ? / ? * ?.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 106.
Дата: клад относится к группе кладов, зарытых в X – начале XI в. (*Корзухина*,

1954). По аналогии с подвеской Кат. № 97 - вторая половина X – начало XI в.
Публикации: www.uacollections.ua.
Место хранения: частные коллекции.

№ 109.
Тип С I, вариант 4. Рис. – аналогично Кат. № 106.
Украина, Киевская обл., Киев; строительные работы, 2000 г.
Серебро. Литье, золочение. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. ? * ? * ? / ? * ?.
Контекст находки: клад.
Комплекс: см. Кат. № 106.
Дата: клад относится к группе кладов, зарытых в X – начале XI в. (*Корзухина*, 1954). По аналогии с подвеской Кат. № 97 – вторая половина X – начало XI в.
Публикации: www.uacollections.ua.
Место хранения: частные коллекции.

№ 110.
Тип С I, вариант 4. Рис. 13, *4*.
Украина, место находки неизвестно; случайная находка.
Серебро (?). Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сломан нижний левый край подвески с изображением головы дополнительного зверя). 2,94 * 3,39 * 0,13 / 0,55 * 0,6.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 111 – вторая половина X – начала XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 111.
Тип С I, вариант 4. Рис. 13, *5*.
Украина, Черниговская обл., Шестовица, к. 78; раскопки Д.И. Блифельда, 1958 г.
Серебро. Литье, золочение. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 3 (приблизительно) * ? * ? / ? * ?.
Контекст находки: трупоположение в камере.
Комплекс: фибулы овальные бронзовые со следами золочения (тип 51 С JP) (2 экз.); маленькая подковообразная фибула из тонкого дрота, покрытая спиральной насечкой, с завитыми концами, серебряная; бусы хрустальные (12 экз.); бусы сердоликовые (5 экз.); бусы пастовые (8 экз.); скорлупки от орехов с дырочками для подвешивания (4 экз.); подвеска крестовидная с пуансонным орнаментом серебряная; серебряный щитообразный амулет с узором в виде сегнерова колеса; круглая подвеска с филигранным волютообразным узором серебряная; подвески из дирхемов с приклепанными ушками для подвешивания (Ахмед ибн Исмаил Андераб, 301 г.х. = 913 гг. н.э.; Ахмед ибн Исмаил аш Шаш, 297 г.х. = 909/910 гг. н.э.); кольцо бронзовое со ступенчатыми выступами по краю, с щитком на одном боку и узким перехватом на противоположном; рогового гребня с футляром фрагмент; ножа железного фрагмент; позументной тесьмы фрагмент; обручи ведра; оковки ларца; гвозди; пряжки фрагменты; фрагменты стеклянного сосуда; керамика (три сосуда); кости черепа быка.
Дата: середина – третья четверть X в.
Источник: *Бліфельд*, 1959.
Публикации: *Бліфельд*, 1977. Табл. XXII, *3*; *Андрощук*, 1999. Рис. 34.

№ 112.
Тип С I, вариант 5. Рис. 13, *6*.
Россия, Калужская обл.; случайная находка.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сломана одна из центральных перемычек и поврежден нижний край подвески). 2,85 * 3,55 * 0,08 / 0,44 * 0,51.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 113 – XII в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 113.
Тип С I, вариант 5. Рис. 13, *7*.
Россия, Тульская обл., Уткино; раскопки М.Е. Смирновой, 1989 г.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сохранилась верхняя половина подвески). 3,3 (приблизительно) * 2,9 (приблизительно) * ? / 0,4 (приблизительно) * ?.
Контекст находки: пахотный слой.
Дата: М.Е. Смирнова датирует комплекс находок, происходящих из слоя поселения, XII в. (*Смирнова*, 1990. С. 61).
Источник: *Смирнова*, 1990. С. 61. Альбом отчету, рис. 160, *11*.
Место хранения: Россия.

№ 114.
Тип С I. Рис. 13, *8*.
Беларусь, Минская обл., Свиридовский шлях, к. 242; раскопки В.Я. Завитневича.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. «Облегченное» ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (отсутствует фрагмент подвески с изображением части ободка нижней левой звериной головы). 3,3 * 3,67 * 0,19 / 0,75 * 0,5.
Контекст находки: трупоположение на материке.
Комплекс: бусы призматические сердоликовые; бусы золотостеклянные; бусы бочонковидные стеклянные.
Дата: А.В. Успенская относит погребение к ранней группе трупоположений могильника, которую она датирует концом X – серединой XII в. (*Успенская*, 1953. С. 122, 124). Комплекс погребения по бусам датируется XI в. Подвеска отличается хорошим качеством работы, что позволяет отнести ее к первой половине XI в.
Публикация: *Успенская*, 1953. Рис. 3, *5*.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 728/1. Инв. № 24232.

№ 115.
Тип С II, вариант 1. Рис. 10, *3*.
Россия, Псковская обл., Псков, Довмонтов город, горизонт Г-1; раскопки В.Д. Белецкого, 1963 г.
Свинец. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,8 (приблизительно) * 3,7 (приблизительно) * 0, 15 (приблизительно) / 0,4 (приблизительно) * 0,55 (приблизительно).
Контекст находки: слой перекопа.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 36 на основании внешнего стилистического сходства – XI в.
Источник: *Белецкий*, 1964. С. 12. Альбом к отчету, рис. 17, 1.

Публикации: Археологическое изучение Пскова, 1983. Последняя страница обложки; *Белецкий*, 1980. Рис. 6, 25.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ, ОИРК, инв. № ПД-63/311.

№ 116.
Тип С II, вариант 2. Рис. 10, *4*.
Россия, место находки неизвестно; случайная находка.
Цветной металл. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,95 * 3,5 * 0,13 / 0,25 * 0,5.
Дата: по аналогии с подвеской Кат. № 36 на основании внешнего стилистического сходства – XI в.
Место хранения: частная коллекция.

№ 117.
Тип С III. Рис. 10, *5*.
Россия, Владимирская обл.; раскопки А.С. Уварова, П.С. Савельева.
Серебро (?). Литье. Литейная форма – ?. Ушко – ?. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,52 (приблизительно) * 3,17 (приблизительно) * ? / ? * ?.
Дата: ?.
Публикации: *Уваров*, 1872. Табл. XXVIII, рис. 6; *Спицын*, 1905 а. Рис. 12.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ, оп. 2194/59. Экспозиция.

№ 118.
Тип А.
Латвия, Рижский р-н, Даугмальское городище.
Медный сплав. Литье. Закрытая литейная форма. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность полная. 2,5 (приблизительно) * 2,8 (приблизительно) * 0,2 (приблизительно) / 0,4 (приблизительно) * 0,6 (приблизительно).
Публикации: *Мугуревич*, 1965. Табл. XXIX, *1*.
Место хранения: Латвия, Музей истории Латвийской ССР (63901, В303).

№ 119.
Тип А.
Латвия, Прейльский р-н, Ерсикское городище.
Медный сплав. Литье. Литейная форма – ?. Простое ушко. Прорезная конструкция.
Сохранность неполная (сломано ушко). 3,3 (приблизительно) * 3,3 (приблизительно) * ? / ? * ?.
Публикации: *Мугуревич*, 1965. Табл. XXX, 18.
Место хранения: Латвия, Музей истории Латвийской ССР (А659).

№ 120.
Тип – ?.
Россия, Владимирская обл., Исаково.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ (?).

№ 121.
Тип – ?.
Россия, Владимирская обл., Исаково.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ (?).

№ 122.
Тип – ?.
Россия, Подесенье, Гочево.
Место хранения: Россия, Санкт-Петербург, ГЭ (?).

№ 123.
Тип – ?.
Россия, Подесенье, Студенец-Голубовка.
Источник: *Сперанский*, 1894. С. 266 – 267.
Публикации: *Шинаков*, 1998. С. 317.

№ 124.
Тип – ?.
Россия, Смоленская обл., Митишино, к. 21.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ.

№ 125.
Тип – ?.
Россия, Смоленская обл., Митишино, к. 21.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ.

№ 126.
Тип – ?.
Россия, Смоленская обл., Митишино, к. 21.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ.

№ 127.
Тип – ?.
Россия, Смоленская обл., Митишино, к. 21.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ.

№ 128.
Тип – ?.
Россия, Смоленская обл., Митишино, к. 21.
Место хранения: Россия, Москва, ГИМ.

№ 129.
Тип – ?.
Россия, Смоленская обл., Харлапово.
Публикации: *Шмидт*, 1957. Табл. VI, 6.
Место хранения: Россия, Смоленск, СОМ.

О.Л. Шарганова

Технологическое изучение керамики селища у пос. Новоселки

Комплекс археологических памятников у пос. Новоселки, близкий Гнездову как территориально, так и по своей материальной культуре, имеет одну характерную отличительную черту: отсутствие в его материалах круговой керамики X века. Обычно лепная керамика рассматривается как продукция домашнего производства, которое «характеризуется существованием тесных родственных связей между потребителями и производителями керамики. Глиняная посуда таких производств используется по преимуществу в пределах одной или нескольких семей, члены которых находятся в кровнородственных отношениях. За рамки этих хозяйственных единиц посуда выходит редко, но и при этом, как правило, «оседает» в семьях одной и той же этнической группы внутри поселка» (*Бобринский,* 1978. С. 26). Таким образом, лепная керамика является одним из важнейших источников для реконструкции культурно-исторических процессов. Будучи изготовленной в домашних условиях, она отражает особенности гончарных традиций тех групп населения, которые представлены на памятнике.

Курганная группа и городище у пос. Новоселки стали известны в литературе благодаря работам А.Н. Лявданского, открывшего их в 1923 г. Раскопки курганов в 1950-е годы продолжил Е.А. Шмидт, в 1968 г. – С.С. Ширинский. Найденную керамику – лепные горшки – они характеризовали как славянскую, обычную и для длинных курганов. А.Н. Лявданский датировал раскопанные им курганы временем не ранее VIII – IX вв., Е.А. Шмидт – концом IX – началом X в., С.С. Ширинский отнес верхнюю границу функционирования могильника к 30 – 40 гг. X в. (*Лявданский,* 1930. С. 304; *Шмидт,* 1963. С. 114 – 127; *Ширинский,* 1970. С. 115).

В 1999 г. В.С. Нефедовым было открыто селище, в результате раскопок которого было установлено, что период его существования делится на два этапа. По керамическому материалу и индивидуальным находкам было сделано заключение о том, что первый этап (третья четверть I тыс. н.э.) относится к тушемлинской культуре, а второй – к культуре смоленских длинных курганов (далее – КСДК) и самому началу древнерусского времени и был датирован автором раскопок первой половиной – серединой X в. (*Нефедов,* 2002 б. С. 187). Последнему периоду соответствует курганный могильник (*Мурашева и др.,* 2001. С. 179). Керамику Новоселок позднего периода В.С. Нефедов считает сходной с керамикой КСДК, отмечая при этом наличие форм, характерных для керамики роменской культуры. Подобная посуда обычна и для Гнездова (*Нефедов,* 2002 б. С. 187).

Несмотря на то, что керамику КСДК в той или иной степени затрагивали многие исследователи (*Седов,* 1970, 1974; *Шмидт,* 1970, 1974; *Каменецкая,* 1977 и др.), наиболее подробный ее анализ был дан в работах В.В. Енукова. К сожалению, проведенная им классификация керамики и картографирование типов не выявили закономерностей в распределении типов сосудов по ареалу

культуры, узко датировать комплексы почти во всех случаях оказалось затруднительным (за исключением курганов с вещами X в.) (*Енуков*, 1987).

Важным выводом автора является положение о том, что существует разница в керамическом материале погребений разных традиций КСДК. Анализ форм керамики показал, что сосуды, характерные для первой традиции (слабопрофилированные, приземистые) имеют аналогии в древностях Литвы V – VIII вв. Сосуды, характерные для второй традиции – довольно стройные, хорошо профилированные, среди которых немало относительно высоких. Близкая им керамика хорошо известна на более южных, достоверно славянских памятниках – типа Луки-Райковецкой и роменско-боршевских. Ложногребенчатый орнамент также, по мнению В.В. Енукова, появляется в КСДК с возникновением второй традиции в погребальной обрядности. Между этими группами сосудов имеются промежуточные формы (*Енуков*, 1990. С. 89 – 90). Таким образом, лепная керамика КСДК неоднородна, что отражает процесс сложения этой культуры.

Анализ технологии изготовления керамики Новоселок дает возможность по-новому подойти к изучению раннесредневековой лепной керамики Смоленского Поднепровья, а полученные выводы позволят выявить некоторые особенности этнической истории местного населения[1].

В задачи настоящего исследования входит: 1) выделение технологической информации и реконструкция культурных традиций в навыках отбора и подготовки исходного сырья и навыках составления формовочных масс; 2) определение гончарных традиций разных этапов существования поселения у пос. Новоселки для выяснения их хронологических и культурных особенностей; 3) сравнение гончарных традиций населения памятников у пос. Новоселки с гончарными традициями населения Гнездова и населения культуры смоленских длинных курганов для выяснения их локальных особенностей.

Источником для настоящей работы стала коллекция керамического материала, полученная в результате раскопок селища. Сосуды из курганов оказались недоступны для технологического анализа.

С селища происходит более 2340 фрагментов, относящихся к двум этапам его существования. Часть керамики представлена мелкими обломками, определить культурную принадлежность которых невозможно. К периоду конца I тыс. относится примерно 140 фрагментов верхних частей сосудов, один целый и один реконструированный сосуд. Для технологического анализа было использовано 49 фрагментов от разных сосудов. Материал использовался в работе независимо от стратиграфических условий залегания находок.

В качестве сравнительного материала была использована керамика раннего (тушемлинского) этапа существования поселения в Новоселках (24 фрагмента верхних частей разных сосудов), керамика из Гнездова (53 фрагмента от разных сосудов из материалов раскопок Центрального городища)[2], а также керамика некоторых памятников КСДК. Информация о гончарной технологии керамики некоторых памятников культуры смоленских длинных курганов была любезно предоставлена А.А. Бобринским из архива лаборатории «История керамики» Института археологии РАН. В частности, данные о составе формовочных масс имеются по следующим памятникам: длинные курганы у дер. Слобода Глушица (30 сосудов), Цурковка (5), Акатово (22), Заозерье (9), Дроково (11), селище у дер. Кислая (15)[3].

Поскольку керамический материал Новоселок представлен в основном небольшими фрагментами (за исключением нескольких целых и восстановленных сосудов из курганов и селища) составление его классификации затруднено.

В настоящей работе при изучении керамики использовался разработанный А.А. Бобринским *историко-культурный подход*, основанный на знаниях о закономерностях сложения и поведения культурных традиций в гончарстве. Этот

[1] Изучение керамики проводилось в лаборатории «История керамики» Института археологии РАН под руководством А.А. Бобринского, за что выражаю ему глубокую благодарность. Неоценимую помощь на разных этапах работы оказали также сотрудники лаборатории Ю.Б. Цетлин, И.А. Гей, О.А. Лопатина.

[2] Образцы отобраны из материалов раскопок Д.А. Авдусина 1952 (ЦГ-I), 1953 гг. (ЦГ-II, III, IV) и Т.А. Пушкиной 1987 г. (ЦГ-XIX, XX). Общее количество фрагментов лепной керамики (без выделения фрагментов, относящихся к одному сосуду) с этих раскопов – 1392, выборка составляет около 4%. Общая дата материала – X в.

[3] Керамика селища относится к третьей и четвертой четвертям I тыс. (к тушемлинской культуре и КСДК).

подход рассматривает гончарную технологию как источник информации о культурно-историческом прошлом населения. Он предусматривает выявление, учет и изучение прежде всего конкретных навыков труда, с помощью которых делалась керамика (*Бобринский*, 1978, 1999).

А.А. Бобринский рассматривает гончарную технологию как особым образом организованную систему навыков труда. Выделяются три основные стадии гончарного производства, которые подразделяются на ступени:

I. Подготовительная стадия, которая включает: 1) отбор, 2) добычу, 3) подготовку исходного сырья и 4) составление формовочных масс.

II. Созидательная стадия, в нее включаются способы конструирования посуды: 5) изготовление начина, 6) изготовление полого тела, 7) формообразование, 8) механические способы обработки поверхностей.

III. Закрепительная стадия: придание изделиям 9) прочности и 10) влагонепроницаемости.

Каждая ступень – это узкая технологическая задача, которая неизбежно возникает в процессе изготовления посуды в любых гончарных производствах и решается в соответствии с культурными традициями той или иной группы населения (*Бобринский*, 1999. С. 9 – 11).

Устойчивость культурных традиций обеспечивается прежде всего эмпирическим характером знаний о навыках труда и механизмом передачи их от поколения к поколению преимущественно по родственным линиям. Важно отметить также неспособность носителей конкретных гончарных традиций к произвольным качественным изменениям навыков труда. Условия, в которых гончар вынужден вводить новшества в используемую им систему технологии, возникают, когда он попадает в производственную зону, где господствуют иные технологические традиции. Приспосабливаясь к местным традициям, он не нарушает собственную систему навыков, а «встраивает» в нее новые. Таким образом, возникновение смешанных технологических традиций является результатом смешения как носителей этих традиций, так и групп населения в целом. Факты образования смешанных (гибридных) приемов выполнения узких технологических задач могут быть выявлены по керамическим находкам.

Различные навыки по-своему реагируют на процессы изменения состава носителей гончарных традиций. Навыки отбора и подготовки исходного сырья, составления формовочных масс, способов обработки поверхности могут изменяться в течение жизни одного поколения гончаров, они называются приспособительными. Навыки конструирования посуды могут оставаться неизменными долгое время и, следовательно, сохраняют информацию о прошлом носителей гончарных традиций. Такие навыки названы субстратными (*Бобринский*, 1999. С. 66 – 67).

В настоящей работе были изучены такие элементы технологии, как навыки отбора исходного сырья, составление формовочных масс.

При *выделении технологической информации* прежде всего было определено примерное количество сосудов, обломками от которых мы располагали. Для этого были отобраны верхние части, среди которых, в свою очередь, были выделены фрагменты, принадлежащие одному сосуду. При этом обращалось внимание не только на его профилировку и способ обработки поверхности, но и на состав формовочной массы, а также на место его нахождения в культурном слое.

Весь изученный материал (по Новоселкам и Гнездову; всего 125 фрагментов от разных сосудов) был маркирован путем закрепления за каждым образцом номера, под которым информация о нем излагается в работе (см. Приложение 1, таблицы 1 – 3).

Для получения информации о навыках труда гончаров проводились наблюдения с помощью бинокулярного микроскопа марки МБС. Наблюдения велись по свежим изломам. При этом внимание обращалось на степень ожелезненности глин, естественные и искусственные примеси. Для выведения заключений проводился сравнительный анализ изучаемых обломков керамики с эталонными сериями, имеющимися в лаборатории «История керамики» ИА РАН.

Таким образом, технологическое исследование керамики в настоящей работе состояло из следующих этапов: 1) выделения исходной информации о навыках труда на ступенях отбора и подготовки исходного сырья и составления формовочных масс; 2) сравнительного анализа полученной информации, в результате которого выявлены сведения о культурных традициях в гон-

чарстве населения памятников, 3) привлечение полученных данных для изучения отдельных вопросов истории населения памятника.

Категории глиняной посуды, относящейся к концу I тыс., представлены горшковидными формами, одной небольшой миской и, возможно, сковородой.

Поскольку материал представлен в основном небольшими фрагментами, о *формах* этих сосудов судить невозможно. По очертаниям верхних частей большинство сосудов сходны между собой и имеют многочисленные аналогии среди керамики КСДК.

Небольшую группу составляют сосуды необычной для Смоленского Поднепровья формы. Сосуду с выраженной шеей (рис. 4, *1*) – в литературе они чаще именуются сосудами с вертикальным горлом – известна аналогия в материалах КСДК (Сельцо, к. 19; СМЗ КП 27773 № 2132). Они подобны так называемым «волынцевским горшкам», характерным для роменской культуры и памятников волынцевского типа. Такие горшки представляют собой подражания круговым волынцевским горшкам, которые, в свою очередь, по мнению одних исследователей, типологически восходят к традициям салтовского гончарства, а по мнению других, являются славянскими. «Форма "волынцевского горшка" приживается в лепной славянской керамике и существует вплоть до XI в., но это не прототип, а подражание гончарным сосудам волынцевского типа, которое бытует в основном после исчезновения последних...» (*Щеглова*, 1986. С. 22).

Профилировка фрагментов двух сосудов – с уплощенной формой губы (рис. 1, *6, 12*) – близка некоторым видам оформления верхних частей сосудов с городища Хотомель. Выделенный И.П. Русановой на основании формы венчика вид VIII включает сосуды, у которых «венчик отогнут, край его уплощен и оттянут вниз, отчего образуется карнизик». Этот вид по профилю напоминает соответствующий вид круговой керамики и встречается в одном горизонте с круговой посудой (*Русанова*, 1958. С. 38 – 44).

Один сосуд из Новоселок имеет эсовидную, но более плавную, чем у остальных, профилировку (рис. 2, *18*).

Часть глиняной посуды селища орнаментирована. 24 верхних части и 5 стенок от разных орнаментированных сосудов составляют примерно 20% от числа керамики, относимой к позднему этапу существования поселения.

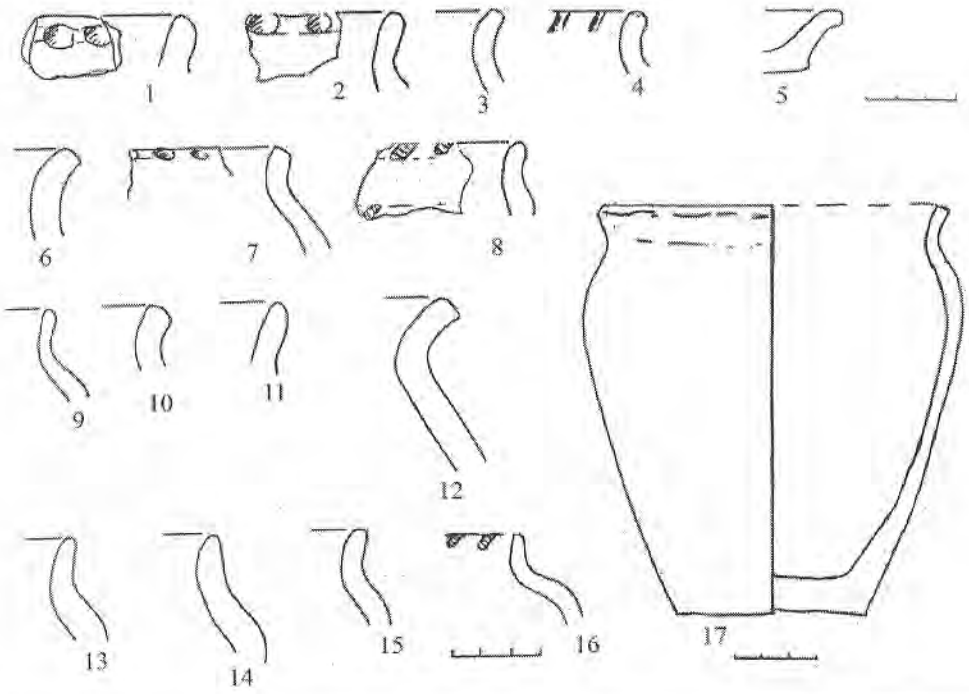


Рис. 1. Керамика селища у пос. Новоселки.

1 – 17 – рецепт Г+Д, ожелезненная глина;

16 – смесь глин.

(1 – образец № 13, 2 – № 44, 3 – № 37, 4 – № 18, 5 – № 81, 6 – № 38, 7 – № 42, 8 – № 29, 9 – № 6, 10 – № 20, 11 – № 24, 12 – № 3, 13 – № 47, 14 – № 1, 15 – № 26, 16 – № 25, 17 – № 50).

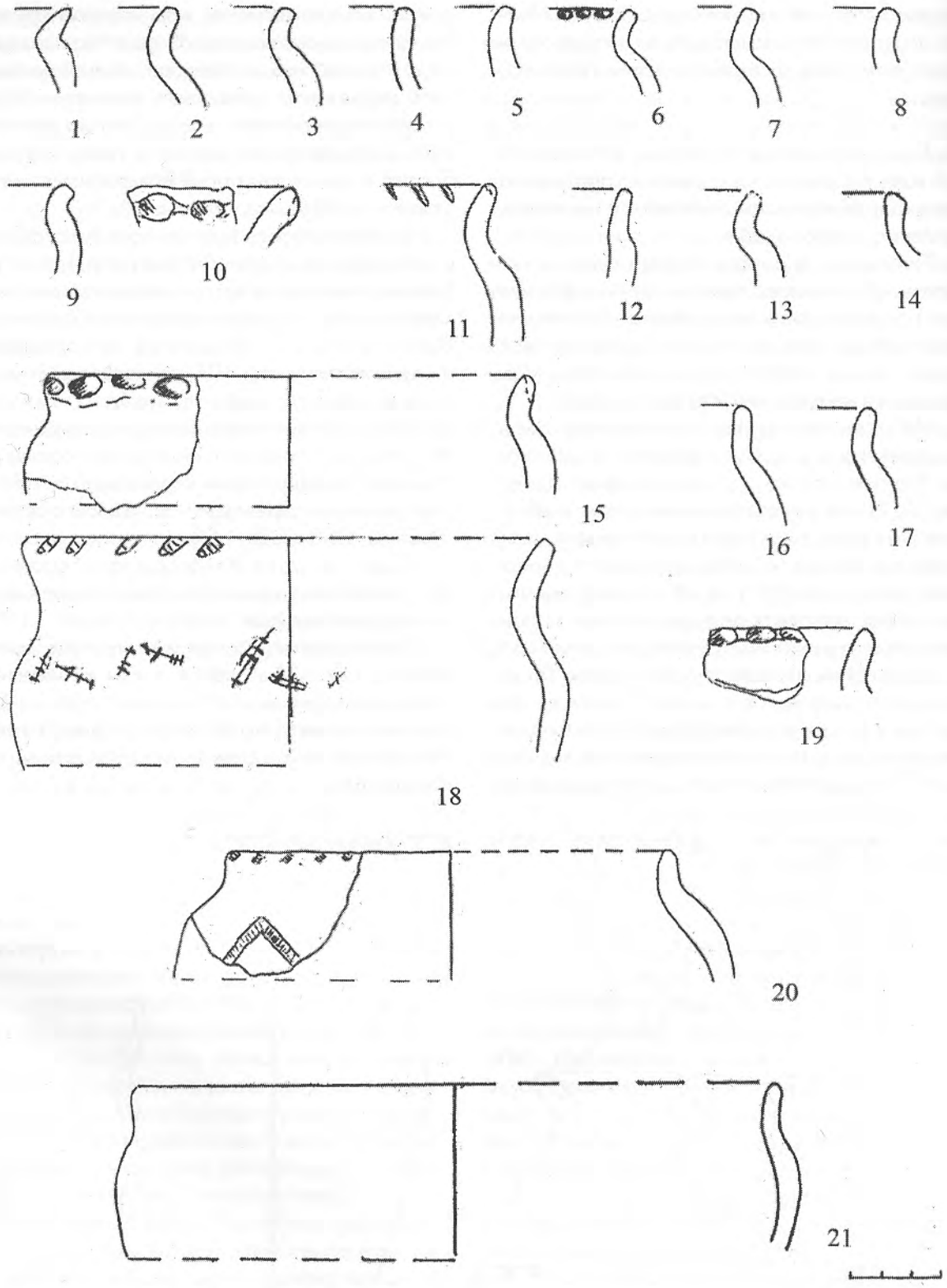


Рис. 2. Керамика селища у пос. Новоселки.
1 – 21 – рецепт Г+Д+Ор. 6 – 8;
19 – неожелезненная глина;
1 – 5, 9 – 18, 20, 21 – ожелезненная глина.
(1 – образец № 11, 2 – № 31, 3 – № 28, 4 – № 56, 5 – № 49, 6 – № 46, 7 – № 54, 8 – № 17, 9 – № 10, 10 – № 12, 11 – № 40, 12 – № 27, 13 – № 19, 14 – № 7, 15 – № 43, 16 – № 51, 17 – № 2, 18 – № 41, 19 – № 22, 20 – № 5, 21 – № 39).

Орнамент, наносившийся на верхний край сосуда, представлен насечками, а также пальцевыми вдавлениями по верхнему краю, которые производились как подушечкой пальца, так и его концом («защипы»). Еще одну группу составляют сосуды, украшенные так называемым «веревочным штампом» («ложногребенчатый орнамент»). Этот орнамент наносился в виде косых отпечатков только по краю сосуда или по краю и плечу. На плече штамп образует зигзаг из одного или двух рядов отпечатков, либо пояс из параллельных наклонных отпечатков.

Сравнение данных об орнаментации керамики Новоселок с материалами КСДК показано в таблице 1.

В КСДК количество сосудов с «веревочным штампом» и пальцевыми вдавлениями превышает количество сосудов с другими видами орнаментации. В коллекции керамики Новоселок «веревочный штамп» преобладает, однако орнамент в виде пальцевых вдавлений и защипов уступает ему незначительно.

Начало орнаментации керамики КСДК «веревочным штампом» связывается исследователями с возникновением второй традиции в погребениях, с притоком нового населения в Смоленское Поднепровье (*Енуков*, 1990. С. 88 – 89). Сосуды с подобным орнаментом распространены в роменско-боршевской культуре, но в значительно большем числе, чем в КСДК. В последней декорированные сосуды встречаются чаще в смоленской части ареала и гораздо реже в белорусской, и его происхождение ряд исследователей связывает с южным влиянием (*Каменецкая*, 1977. С. 172; *Енуков*, 1990. С. 89). Кроме того, отмечается, что «ложногребенчатый орнамент КСДК чаще встречается на сосудах, тяготеющих к пропорциям достоверно славянской керамики» (*Енуков*, 1990. С. 88).

Традицию орнаментации керамики пальцевыми вдавлениями можно, вероятно, также рассматривать как южное влияние. Подобный орнамент хорошо известен в роменской керамике, но отличается от известного в Новоселках тем, что промежуток между отдельными отпечатками больше (часто в несколько раз) ширины отпечатка (*Узянов*, 1982).

Таким образом, в целом, для изучаемого памятника характерны те же типы орнаментации, что и для керамики КСДК.

Технологический анализ керамики памятника позволяет не только выявить культурные традиции его населения на некоторых ступенях гончарной технологии, но и сделать некоторые выводы относительно его истории.

Технологическому анализу было подвергнуто 49 образцов керамики от разных сосудов, относящихся к позднему этапу существования поселения (см. Приложение 1, таблица 1).

Отбор и подготовка исходного сырья. Первая ступень производственного процесса – это отбор исходного сырья (пластичного, минерального, органического).

В качестве пластичного сырья местные гончары[1] использовали глины. Чтобы определить, какие требования к ней предъявлялись, при анализе исходного сырья внимание обращалось на такие характеристики глины, как относительная степень ее ожелезненности, наличие и качественные особенности естественных примесей (песка, бурого железняка, известняка и др.).

Таблица 1. Орнаментация керамики селища у пос. Новоселки и культуры смоленских длинных курганов (цифрами показано количество сосудов).

Вид орнаментации	Селище у пос. Новоселки	КСДК*
«Веревочный штамп»	15	16
Пальцевые вдавления	11	
Насечка	3	8
Всего	29	25

[1] Под понятием «местные гончары» в работе значатся не только местные (по рождению) мастера, но и те, которые переместились в Смоленское Поднепровье из других регионов. В течение жизни одного поколения они тоже становились по существу «местными»; их присутствие засвидетельствовано в деталях технологии посуды.

* Данные о КСДК по: *Енуков*, 1990. С. 88.

Степень ожелезненности глины определялась по цвету фрагментов керамики после повторного обжига в окислительной среде при t 850°С. Ожелезненные глины окрашиваются в различные оттенки терракотового цвета, неожелезненные – от кремового до белого.

Пластичным сырьем для местных гончаров была ожелезненная (43 образца) и неожелезненная (6 образцов) глина.

Ожелезненная глина содержит пылевидный песок (0,1 мм и менее), песчинки размером 0,2 – 0,4 мм и единичные более крупные (от 0,5 до 1,0 мм), их концентрация в различных образцах варьирует незначительно и существенно не влияет на пластические свойства глины.

Единичные включения бурого железняка отмечены в отдельных образцах.

Неожелезненная глина содержит пылевидный песок, а также песок размером 0,1 – 0,3 мм и почти во всех случаях оолитовый бурый железняк.

Смесь глин зафиксирована в одном образце (№ 25) на основании наличия в изломе комочков неожелезненной глины в сухом состоянии, которая, вероятно, была добавлена во влажную ожелезненную.

Минеральное сырье естественного происхождения представлено гранитно-гнейсовыми породами и кварцевым песком, искусственного – шамотом.

Дресва (Д) присутствует почти во всех фрагментах. Она не калибрована и в каждом отдельном образце встречаются зерна размером от 0,3 до 6 мм. Разделение образцов на основании максимального размера зерен дресвы показано на графике. Дресва имеет размеры от 2 до 5 мм, однако очень крупной дресвы мало, преобладает дресва размером 3 – 3,9 мм (см. график 1).

Шамот (Ш) встречен в двух образцах (№№ 30, 59). Он имеет размер от 1,5 до 3 мм, в одном случае (№ 59) формовочная масса шамота содержит дресву.

Искусственная примесь песка (П) встречена в двух образцах (№№ 55, 59). Он имеет размер 0,2 – 0,7 мм.

Органическое сырье представлено органическим раствором (выжимкой из навоза) и навозом. Органика является наиболее сложной для идентификации. Органический раствор (выжимка из навоза) (Ор) проявляется в виде растеков, образовавших линзовидные пустоты с белым «чешуйчатым» или желтоватым налетом на их стенках. Навоз (Н) жвачных животных проявляется в виде отпечатков обрывков травянистых растений. Концентрация органики в образцах обычно незначительна.

В качестве увлажнителя использовались органический раствор и, вероятно, вода.

Формовочной массой называется пластический материал, непосредственно используемый при изготовлении керамики.

Формовочные массы представлены следующими рецептами: Г+Д, Г+Д+Ор, Г+Д+Н, Г+Д+Ш, Г+Д+П, Г+Ш+П. Преобладающими являются два рецепта: Г+Д (17 образцов) и Г+Д+Ор (23 образца). Пять раз встречен рецепт Г+Д+Н. Остальные рецепты представлены единичными образцами.

Особенности отбора глин в различных рецептах показаны в таблице 2.

Для составления формовочных масс по рецепту Г+Д использовалась только ожелезненная глина; по рецептам Г+Д+Ор и Г+Д+Н – и ожелезненная, и неожелезненная, причем последняя (за исключением одного редкого рецепта) применялась только в рецептах с органикой (навозом и органическим раствором).

Таблица 2. Разновидности глин в рецептах формовочных масс.

	ожел.	неожел.	смеси	всего
Г+Д	17*	–	1	17
Г+Д+Ор	19	4	–	23
Г+Д+Н	4	1	–	5
Г+Д+Ш	1	–	–	1
Г+Д+П	1	–	–	1
Г+Ш+П	–	1	–	1
Г+Н	1	–	–	1
всего	43	5	1	49

* Цифрами показано количество сосудов.

Концентрация дресвы достаточно однообразна и в основном колеблется от 1:3 (или 25%) до 1:4 (или 20%). Единичные образцы содержат дресву в концентрации 1:1 – 1:2 и 1:4 – 1:5 (см. график 2).

Таким образом, местные гончары использовали глины разной ожелезненности, но существенно преобладала ожелезненная. Смешение гончарных традиций наблюдается, во-первых, на уровне отбора исходного сырья. Согласно исследованиям А.А. Бобринского, оно прослеживается по образцам керамики, изготовленным из смесей двух или большего числа различных глин. Эти образцы указывают на ситуацию, когда в ходе приспособления к новым источникам сырья гончар использует смеси глин, одна из которых по цвету и пластичности «похожа» на глину, с которой он работал ранее, а другая является сырьем местных гончаров (*Бобринский*, 1999. С. 70 – 71). Случаи привыкания к местным источникам сырья фиксируются единичными экземплярами посуды со смешанными навыками отбора, как, например, это прослеживается по материалам селища в Новоселках.

Во-вторых, смешение навыков обнаруживается на ступени составления формовочных масс. Оно фиксируется по наличию в образце качественно различных искусственных примесей одного назначения (*Бобринский*, 1999. С. 71). Использование в качестве минеральных примесей шамота и песка не характерно для местных гончаров. Единичные рецепты, в которых эти компоненты присутствуют наряду с дресвой, свидетельствуют о проникновении в местную среду носителей иных гончарных традиций.

Особняком стоит сосуд № 59, рецепт формовочной массы которого (Г+Ш+П) является результатом смешения двух рецептов: Г+Ш и Г+П. Но в материалах памятника ни одного из них не обнаружено.

Рецепт Г+Д+Ор также по сути является смешанным. Но поскольку для данного памятника он является одним из массовых, можно предположить, что он свидетельствует о длительном контакте населения и превращении этого рецепта в традиционный, возможно, в гораздо более раннюю эпоху.

Таким образом, смешанные рецепты формовочных масс указывают на контакты носителей разных гончарных традиций. Эти рецепты могли превратиться в традиционные (например, рецепт с органическим раствором) или постепенно заменяться обычными для населения данного памятника (рецепты, представленные единичными экземплярами: те, в которых одновременно присутствуют дресва и шамот или дресва и песок).

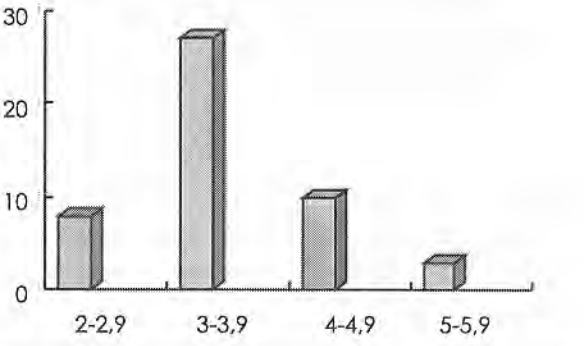


График 1. Размер дресвы. По оси X – размер дресвы (в мм), по оси У – число образцов.

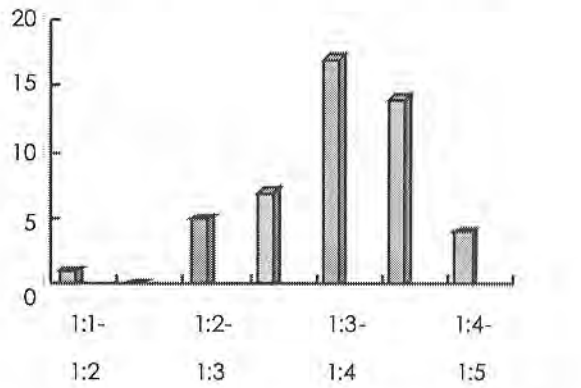


График 2. Концентрация дресвы. По оси X – концентрация дресвы, по оси У – число образцов.

Соотнесение морфологии сосудов с данными о технологии их изготовления не выявило зависимости, по крайней мере, для наиболее характерных для памятника форм.

Сосуды с формовочной массой, изготовленной по рецепту Г+Д, представлены на рис. 1. Среди них преобладают обычные для памятника формы. Два сосуда отличаются от них уплощенной формой губы (рис. 1, *6, 12*). К этой же группе сосудов с рецептом Г+Д относится единственный экземпляр миниатюрной миски (рис. 1, *5*).

В группу сосудов с рецептом формовочной массы Г+Д+Ор, помимо обычных, характерных для памятника форм, попал сосуд с более плавной профилировкой (рис. 2).

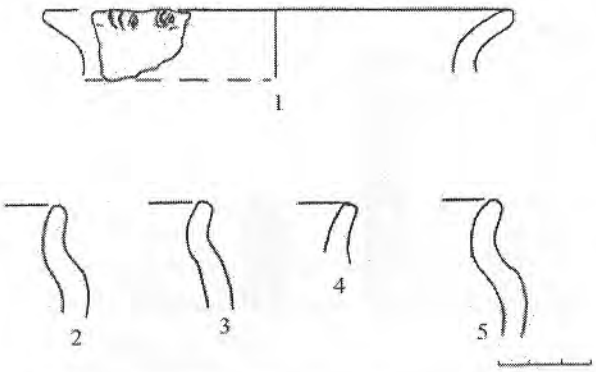


Рис. 3. Керамика селища у пос. Новоселки.
1 – 5 – рецепт Г+Д+Н.
1 – неожелезненная глина;
2 – 5 – ожелезненная глина.
(1 – образец № 21, 2 – № 33, 3 – № 34, 4 – № 58, 5 – № 36).

Рецепт формовочной массы Г+Д+Н был выявлен у фрагментов пяти сосудов, также обычных для памятника (рис. 3).

К редким рецептам относятся четыре (рис. 4).

Рецепт Г+Н зафиксирован по одному фрагменту донца, принадлежавшего, вероятно, небольшому сосуду (рис. 4, *2*). Необычный состав формовочной массы, а также сильная запесоченность его глины, позволяют предположить, что данный фрагмент представляет собой образец определенной категории посуды, возможно, технического назначения.

Сосуд, у которого был зафиксирован смешанный рецепт Г+Д+Ш (образец № 30, рис. 4, *3*), по своей профилировке и орнаменту в виде пальцевых вдавлений по краю не выделяется среди керамики памятника и региона в целом. Однако технологический анализ показал, что он является свидетельством проникновения иных гончарных традиций в местную культуру.

Сосуд № 55 с примесью дресвы и песка (рис. 4, *4*) имеет не характерную профилировку как для данного памятника, так и для других одновременных ему памятников этого региона. Необычна и примесь песка, которая не встречена в качестве самостоятельной (несмешанной) традиции ни в материалах раскопок Новоселок, ни Гнездова, ни культуры смоленских длинных курганов.

Сосуд № 59, изготовленный по рецепту Г+Ш+П (рис. 4, *1*), резко отличен от остальной исследованной керамики. Ни форма, ни технология не обнаруживают связи этого сосуда с местными гончарными традициями. Можно предположить, что он был изготов-

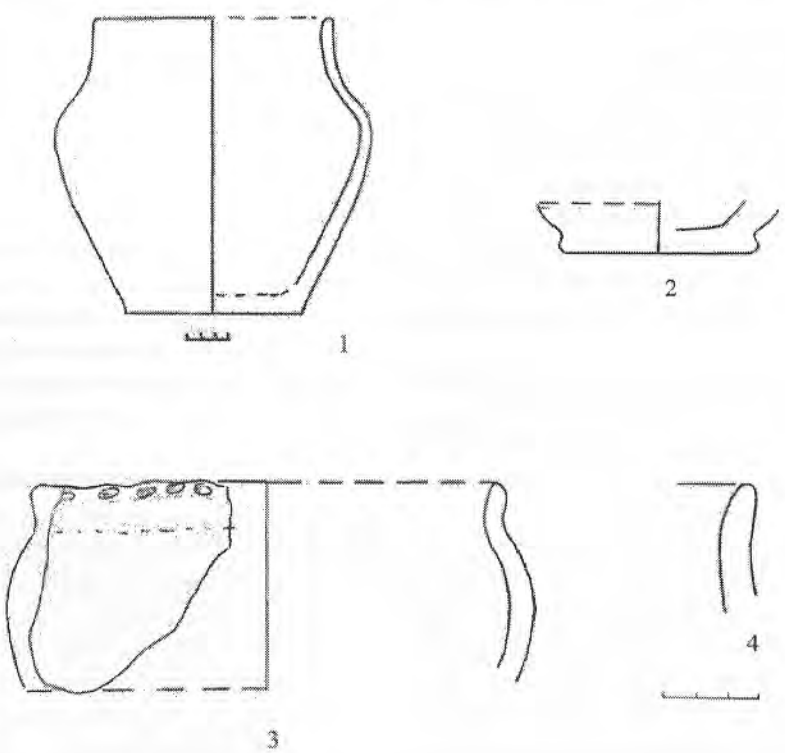


Рис. 4. Керамика селища у пос. Новоселки.
1 – рецепт Г+Ш+П;
2 – Г+Н;
3 – Г+Д+Ш;
4 – Г+Д+П.
1 – неожелезненная глина;
2 – 4 – ожелезненная глина.
(1 – образец № 59, 2 – № 80, 3 – № 30, 4 – № 55).

лен за пределами памятника и попал туда вместе с переселенцами из регионов, где господствуют подобные гончарные традиции.

Для того, чтобы определить *культурно-хронологические особенности гончарной технологии* населения памятника конца I тыс., была изучена также часть керамики, относящейся к **раннему (тушемлинскому) этапу** существования селища.

Формы сосудов раннего и позднего этапов значительно отличаются, что и дало повод исследователям отнести их к двум археологическим культурам. Керамика Новоселок, относимая к тушемлинскому времени, представлена в основном толстостенными сосудами со слабой профилировкой, иногда с ребром на тулове (рис. 5). Подобная керамика появляется в Верхнем Поднепровье в IV – V вв. н.э. (*Шмидт*, 1982. С. 9 – 10 и др.).

Для технологического анализа было отобрано 24 фрагмента верхних частей, принадлежащих разным сосудам. Была выделена следующая информация (см. Приложение 1, таблица 2).

Отбор и подготовка исходного сырья. Пластичным сырьем для тушемлинских гончаров была ожелезненная и неожелезненная глина. Среди ожелезненных глин можно выделить следующие разновидности:
глина 1 – содержит очень большое количество мельчайших включений слюды, а также единичные зерна песка размером 0,1 – 0,2 мм; иногда присутствует бурый железняк;
глина 2 – содержит пылевидный песок и песок размером 0,2 – 0,3 мм, отдельные более крупные песчинки (до 1,0 мм), иногда бурый железняк (глина аналогична той, что наблюдалась в керамике позднего этапа селища).

Неожелезненная глина содержит пылевидный песок и песок размером 0,1 – 0,3 мм в небольшой концентрации, в изломах почти всех образцов фиксируется бурый железняк.

Использование смеси глин встречено в трех случаях. В двух образцах преобладающим компонентом была глина 1, что подтверждается наличием большого количества слюдистых частиц. Вторым компонентом в одном случае была неожелезненная глина (№ 74), в другом – ожелезненная (№ 64) (обе – в сухом состоянии). Третий образец (№ 61) – это сосуд, изготовленный из неожелезненной глины с небольшой примесью сухой ожелезненной, которая фиксируется в виде комочков и линз, однако полностью не меняет окраски излома.

Таким образом, в качестве пластичного сырья использовались различные глины: глина 1 (9 образцов), глина 2 (8), неожелезненная (7).

Минеральное сырье представлено гранитно-гнейсовыми породами, кварцевым песком, шамотом.

В качестве примеси тушемлинские гончары использовали дресву: она фиксируется во всех исследованных образцах. Ее размеры обычно от 2 до 4 мм, реже – более крупная (см. график 3). Дресва всегда использовалась в некалиброванном виде, поэтому в каждом изломе наблюдаются зерна различного размера, чаще всего от 0,5 до 2 мм.

Шамот обнаружен в одном из исследованных сосудов (№ 65), где он присутствует наряду с примесью дресвы и в небольшой концентрации.

В формовочной массе также одного сосуда (№ 77) отмечено присутствие крупного окатанного песка (размер зерен 0,5 – 1,0 мм) в концентрации 1:5 – 1:6.

Органическое сырье представлено навозом и органическим раствором.

Почти все изученные сосуды имеют органические компоненты в составе формовочных масс. Чаще всего это органический раствор (19 образцов), реже – навоз (4 образца).

В качестве увлажнителя использовались, вероятно, органический раствор и вода.

Выделяются следующие рецепты составления *формовочных масс*: Г+Д+Ор, Г+Д+Н, Г+Д+П+Ор, Г+Д+Ш+Ор, Г+Д. Преобладающим рецептом является Г+Д+Ор (17 образцов), рецепт Г+Д+Н представлен четырьмя образцами. Остальные рецепты представлены единичными экземплярами.

Особенности отбора глин для различных рецептов показаны в таблице 3.

При составлении формовочных масс по рецепту Г+Д+Ор использовались различные глины (ожелезненные глины 1 и 2, неожелезненная); то же самое можно сказать и о рецепте Г+Д+Н.

Концентрация дресвы укладывается в пределы от 1:3 до 1:4 – 1:5 (см. график 4).

Таким образом, местные гончары на раннем этапе существования поселения использовали качественно различные глины и несколько источников сырья. Традиции на ступени составления формовочной массы представлены несколькими рецептами. Доминирует рецепт с использованием дресвы и органического раствора. Единственный сосуд, изготовленный из глины с при-

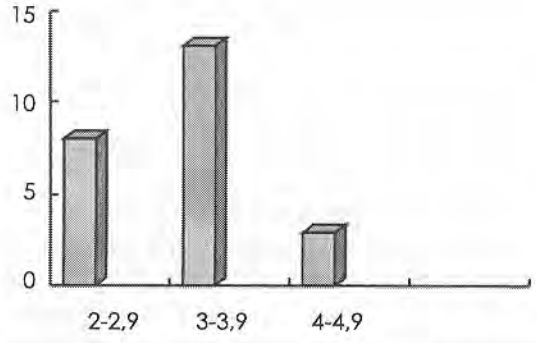


График 3. Размер дресвы. По оси X – размер дресвы (в мм), по оси Y – число образцов.

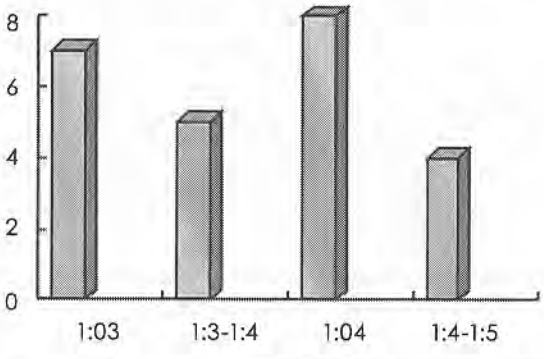


График 4. Концентрация дресвы. По оси X – концентрация дресвы, по оси Y – число образцов.

месью дресвы и без признаков присутствия в формовочной массе органики (№ 64) не может с уверенностью расцениваться как свидетельство наличия традиции в несмешанном виде, поскольку этот сосуд изготовлен из смеси глин. Этот факт является проявлением смешанного состояния навыков отбора пластичного сырья и отражает процесс привыкания гончара к местному сырью. Следовательно, данный сосуд не может считаться продукцией местного гончара.

Исследованный материал показал присутствие среди местного населения носителей гончарных традиций, для которых характерно использование в качестве минеральных примесей песка или шамота. Наличие образцов с традиционным рецептом, но из смеси различных глин, говорит о смешении носителей одинаковых традиций на ступени составления формовочных масс, то есть о внутренней миграции носителей одной традиции.

Сравнение гончарных традиций населения двух этапов функционирования селища (в рамках так называемой подготовительной стадии гончарного производства) выявило следующее.

Тушемлинские гончары в равной мере использовали ожелезненные глины с большим количеством мелких слюдистых включений (глина 1), ожелезненную глину 2 и неожелезненную глины (см. таблицу 3). Гончары позднего этапа поселения не применяли глину 1; отбиралась преимущественно глина, сходная с глиной 2, выделенной для тушемлинской керамики, а неожелезненная глина использовались крайне редко (см. таблицу 2).

Использование дресвы из гранитно-гнейсовых пород было традицией для гончаров обоих этапов. Разницы в ее размерах не выявлено, преобладает дресва размером зерен 3 – 3,9 мм.

Органические компоненты (присутствующие в формовочной массе наряду с дресвой) также зафиксированы в керамике и того, и другого этапа. Количество образцов с примесью навоза незначительно в обеих группах (см. таблицу 2 – 3). Использование органического раствора в качестве увлажнителя формовочной массы отмечено почти во всех образцах тушемлинской керамики. Среди сосудов второго этапа число образцов с признаками жидкой органики незначительно преобладает над числом сосудов с рецептом, включающим только глину и дресву (см. таблицу 2).

Таблица 3. Разновидности глин в составе формовочных масс.

	ожел. глина 1	ожел. глина 2	неожел. глина	смеси	всего
Г+Д+Ор	6 *	4	5	2	17
Г+Д+Н	1	2	1	–	4
Г+Д+П+Ор	–	1	–	–	1
Г+Д+Ш+Ор	–	1	–	–	1
Г+Д	–	–	–	1	1
всего	7	8	6	3	24

* Цифрами показано количество сосудов.

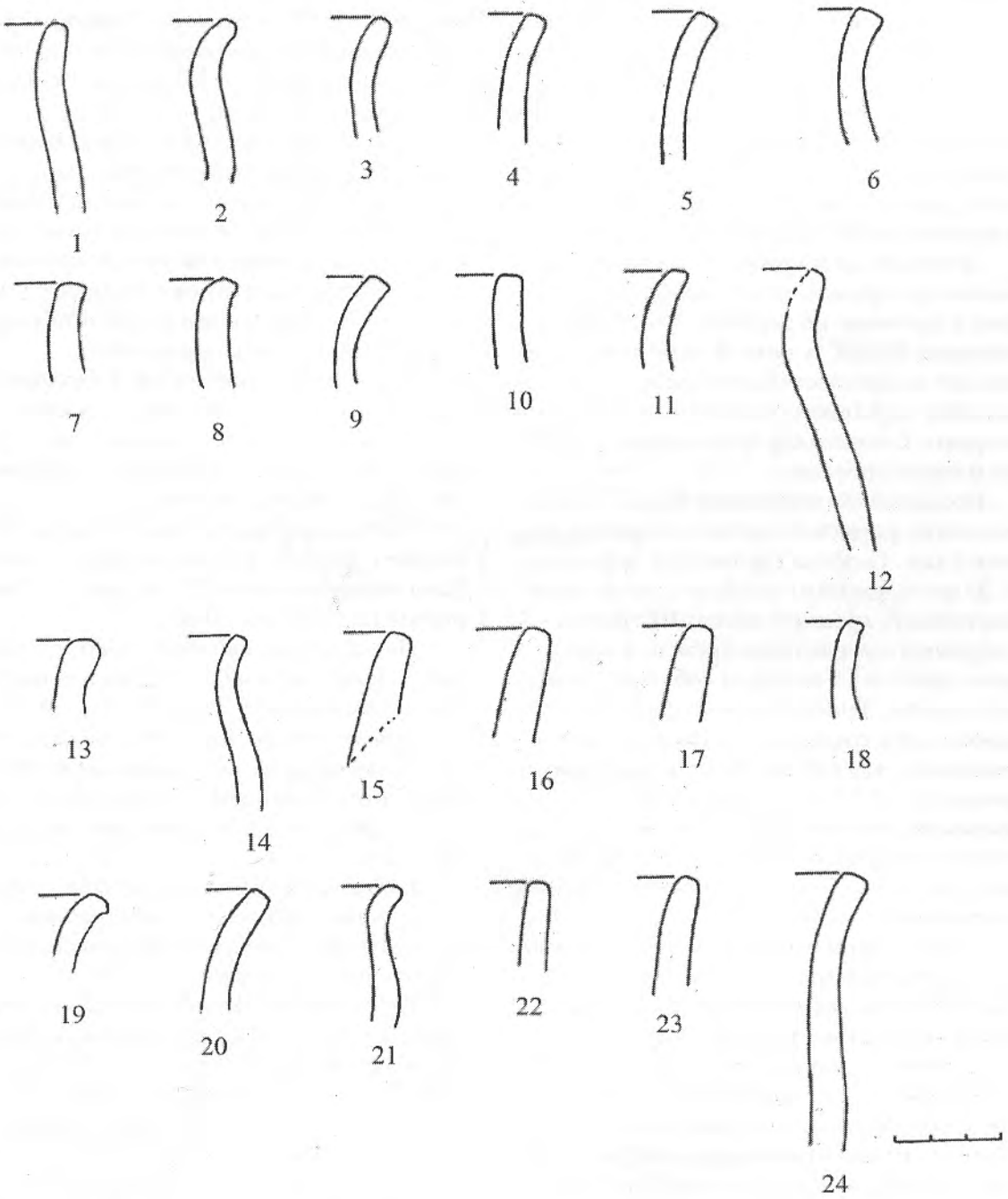


Рис. 5. Керамика селища у пос. Новоселки 3-й четв. I тыс.

1 – 6 – образцы из глины 1;
7 – 14 – образцы из глины 2;
15 – 21 – образцы из неожелезненной глины;
22 – 24 – смеси глин.
1, 3 – 8, 12, 13, 15, 17 – 23 – рецепт Г+Д+Ор;
2, 11, 14, 16 – рецепт Г+Д+Н;
9 – рецепт Г+Д+Ш+Ор;
10 – рецепт Г+Д+П+Ор;
24 – рецепт Г+Д.
(1 – образец № 76, 2 – № 4, 3 – № 73, 4 – № 62, 5 – № 60, 6 – № 52, 7 – № 75, 8 – № 79, 9 – № 65, 10 – № 77, 11 – № 57, 12 – № 71, 13 – № 45, 14 – № 53, 15 – № 63, 16 – № 66, 17 – № 78, 18 – № 72, 19 – № 69, 20 – № 68, 21 – № 70, 22 – № 74, 23 – № 61, 24 – № 64).

Примеси шамота и песка не являются традиционными ни для первого, ни для второго этапа и присутствуют в смешанных рецептах, представленных единичными экземплярами.

Таким образом, гончарные традиции двух этапов функционирования поселения обнаруживают некоторое сходство на ступени составления формовочных масс и определенные различия на ступени отбора исходного сырья.

Сравнение результатов технологического анализа керамики селища в Новоселках конца I тыс. с данными по керамике некоторых **памятников КСДК и лепной керамике Гнездова** дает возможность рассмотреть гончарные традиции изучаемого памятника в контексте материала, близкого ему в культурном отношении и территориально.

Исследование **керамики КСДК**[1] показало отличие формовочных масс сосудов из курганов у дер. Слобода Глушица от остальных. Из 30 исследованных сосудов с этого памятника примесь дресвы содержат 10, шамота – 9, 11 образцов содержат одновременно шамот и дресву, причем в 5 из них преобладает шамот, а в 6 – дресва[2]. Таким образом, примечательно наличие двух традиций составления формовочных масс как в несмешанном виде, так и в смешанном. Интересен и тот факт, что среди материалов раскопок курганов у дер. Слобода Глушица имеется сковорода – форма, не характерная для КСДК, но хорошо известная в Днепровском Левобережье.

Сосуды, происходящие с других памятников (курганы у дер. Акатово, Заозерье, Дроково, Цурковка, селище у дер. Кислая) содержат исключительно примесь дресвы.

Курганы у дер. Слобода Глушица, расположенные в юго-восточной части ареала культуры, – это один из памятников в материалах которого наиболее ярко представлен веревочный орнамент. В литературе утвердилось мнение о южном происхождении этого орнамента, и одним из доказательств служит особенность распределения орнаментированных сосудов по ареалу культуры. Состав формовочных масс керамики этого памятника свидетельствует о смешении культурных традиций его населения. Традиция применения шамота не принадлежит к числу местных, что подтверждается данными о составе формовочных масс керамики других памятников КСДК. Примесь шамота часто встречается в керамике роменской культуры (*Ляпушкин*, 1958. С. 32), и этот факт может служить еще одним подтверждением влияния южных традиций на культуру населения, оставившего курганы у дер. Слобода Глушица.

В керамике позднего этапа поселения у пос. Новоселки зафиксирован лишь один образец, отражающий смешение традиций применения примеси дресвы и шамота, и тем не менее, он указывает на неоднородность населения этого памятника и проникновение в местную среду выходцев из области господства иных гончарных традиций.

Из **лепной керамики Гнездова** технологический анализ был проведен для 52 фрагментов разных сосудов (рис. 6 – 8). Была выделена следующая информация (см. Приложение 1, таблица 3).

Отбор и подготовка исходного сырья. Пластичным сырьем для гнездовских гончаров была неожелезненная (1 образец) и ожелезненная (51 образец) глина.

Неожелезненная глина содержит кварцевый песок размером 0,1 – 0,3 мм и единичные зерна размером до 0,5 мм.

Ожелезненная глина в нескольких образцах содержит только пылевидный песок, в большинстве же – кроме пылевидного, также песок размером 0,2 – 0,5 мм и отдельные зерна до 1,0 мм.

Включения бурого железняка отмечены в отдельных образцах из ожелезненных глин; в нескольких образцах встречены отдельные включения известняка.

По составу естественных примесей выделяются образцы с включениями глинистого сланца (глина 2а) (1 образец, № 1) и мыльного камня (глина 2б) (2 образца, №№ 23, 51).

Единственный попавший в выборку образец из неожелезненной глины говорит о нехарактерности для местных гончарных традиций использования подобного сырья.

Приведенные данные показывают, что, с одной стороны, местные гончары пользовались несколькими источниками сырья, а с другой стороны, различны были и их представления о его качестве.

Минеральное сырье представлено гранитно-гнейсовыми породами, кварцевым песком, шамотом из ожелезненной глины.

Дресва встречена почти во всех образцах. Ее размеры – от 2 до 5 мм (см. гра-

[1] Определения сделаны А.А. Бобринским (Архив лаборатории «История керамики» Института археологии РАН. Материалы 1970 г.).

[2] При изучении формовочных масс внимание обращалось только на минеральные примеси.

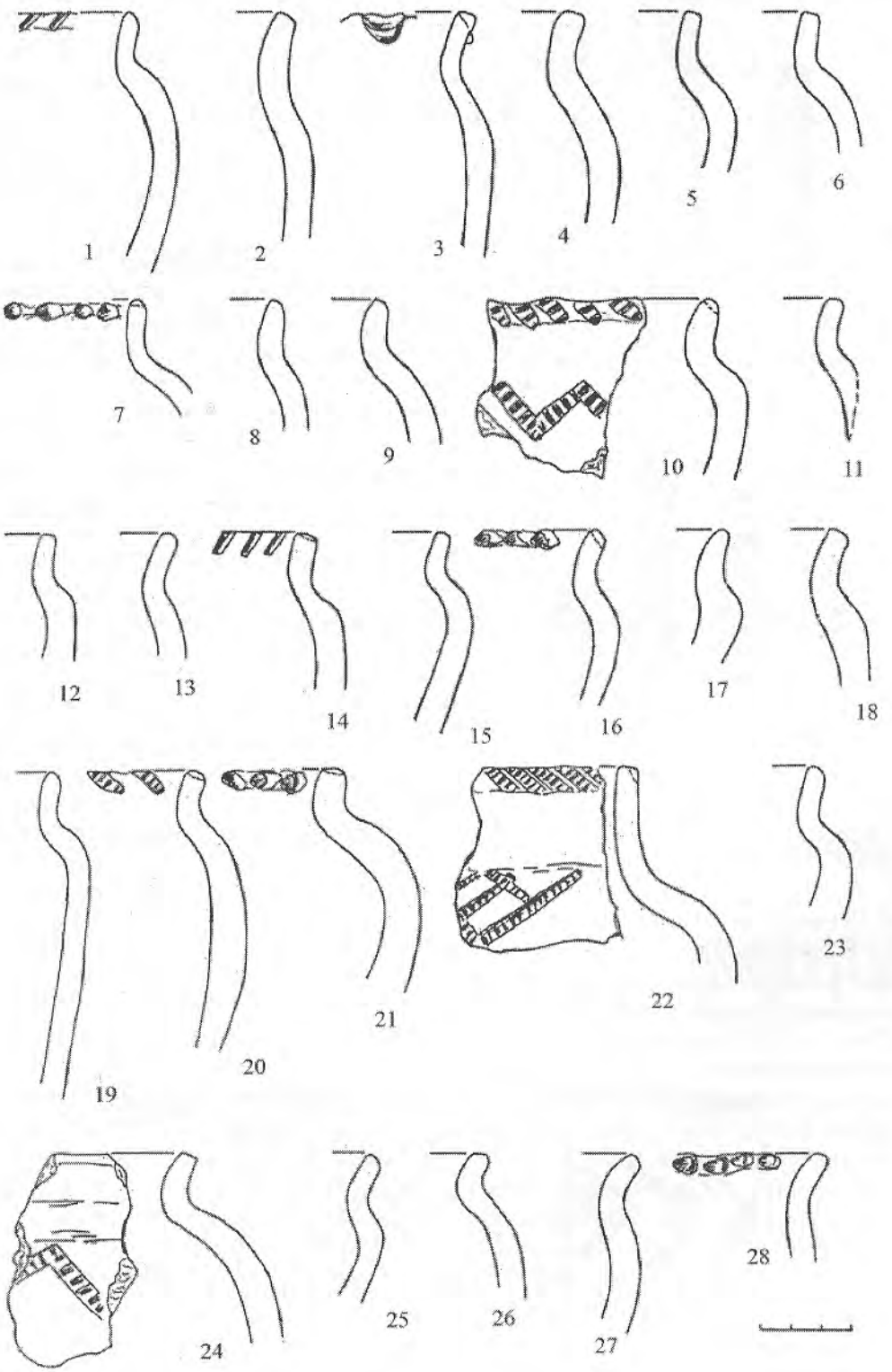


Рис. 6. Лепная керамика Центрального городища в Гнездове.
1 – 28 – рецепт Г+Д.
1 – 21, 23 – 28 – ожелезненная глина; 22 – неожелезненная глина.
(1 – образец № 2, 2 – № 5, 3 – № 11, 4 – № 12, 5 – № 10, 6 – № 7,
7 – № 4, 8 – № 20, 9 – № 23, 10 – № 21, 11 – № 34, 12 – № 45, 13 – № 48,
14 – № 49, 15 – № 50, 16 – № 47, 17 – № 53, 18 – № 24, 19 – № 32, 20 – № 33, 21 – № 43,
22 – № 26, 23 – № 51, 24 – № 41, 25 – № 25, 26 – № 8, 27 – № 17, 28 – № 52).

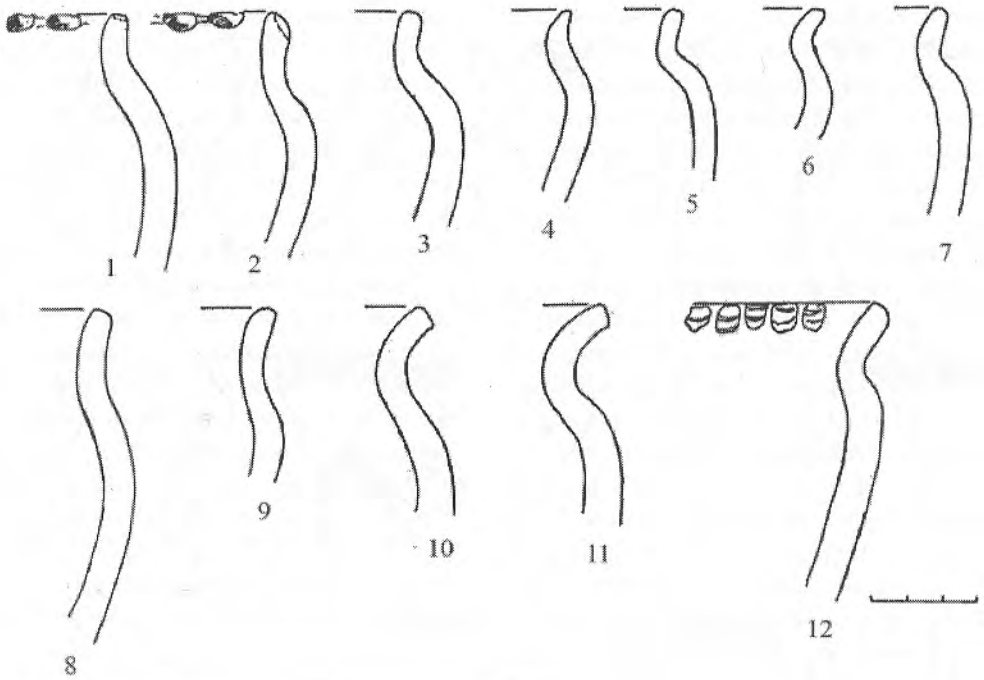


Рис. 7. Лепная керамика Центрального городища в Гнездове.
1 – 12 – рецепт Г+Д+Ор.
1 – 12 – ожелезненная глина.
(1 – образец № 3, 2 – № 28, 3 – № 15, 4 – № 38, 5 – № 39, 6 – № 29, 7 – № 34, 8 — № 1, 9 – № 35, 10 – № 18, 11 – № 19, 12 – № 22).

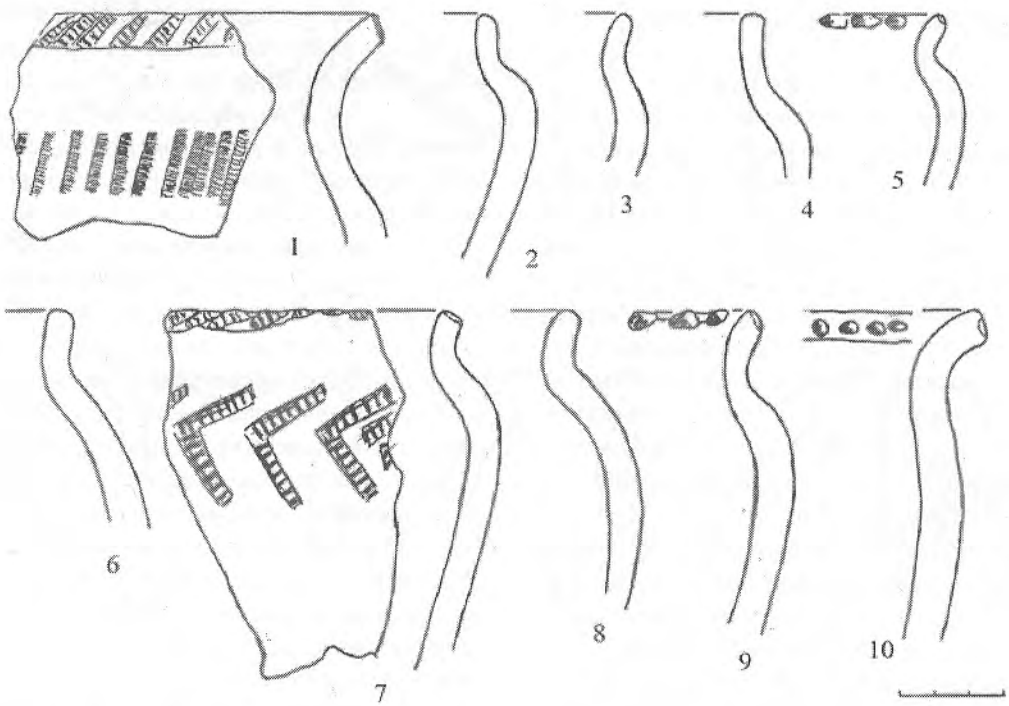


Рис. 8. Лепная керамика Центрального городища в Гнездове.
1 – 9 – рецепт Г+Д+Н; 10 – рецепт Г+Ш+П+Ор.
1 – 10 – ожелезненная глина.
(1 – образец № 42, 2 – № 31, 3 – № 44, 4 – № 6, 5 – № 46, 6 – № 9, 7 – № 37, 8 – № 13, 9 – № 16, 10 – № 36).

фик 5). В изломах фиксируются зерна размером от 0,3 – 0,5 мм; этот факт указывает на то, что просеивание, вероятно, не проводилось.

Примесь кварцевого песка встречена в одном образце (№ 36). Размер его зерен – 0,3 – 0,5 мм.

Шамот из ожелезненной глины представлен включениями размером до 2 мм (образец № 36).

Органическое сырье включает навоз во влажном состоянии (10 образцов, №№ 42, 31, 46, 44, 6, 9, 37, 13, 16) и органический раствор (13 образцов, №№ 1, 3, 28, 15, 18, 19, 22, 38, 39, 29, 34, 35, 36).

Формовочные массы имеют следующие рецепты: Г+Д, Г+Д+Ор, Г+Д+Н, Г+Ш+П.

Массовым был рецепт, включающий глину с примесью дресвы (29 образцов, примерно 55%) (см. таблицу 4).

Примесь органики содержат около 42% образцов. Это рецепты Г+Д+Н (10 образцов) и Г+Д+Ор (12 образцов). В одном из фрагментов сосудов с рецептом Г+Д+Н зафиксировано включение шамота (№ 6) (см. таблицу 4).

Во всех этих рецептах присутствует дресва. Ее преобладающая концентрация – 1:3 и 1:3 – 1:4 (см. график 6).

Один образец выделяется из общей массы керамики отсутствием в формовочной массе примеси дресвы (образец № 36). Минеральные примеси в нем представлены песком и шамотом.

Использование различных глин в рецептах формовочных масс представлено в таблице 4.

Ожелезненная глина количественно преобладает во всех группах образцов с различными рецептами. Она же использована в редком рецепте Г+Ш+П+Ор. Глины с включениями глинистого сланца (глина 2а) (образец № 1) и мыльного камня (глина 2б) (образцы №№ 23, 51) встречены в сосудах, формовочная масса которых содержит органический раствор. Неожелезненная глина входит в состав формовочной массы с рецептом Г+Д.

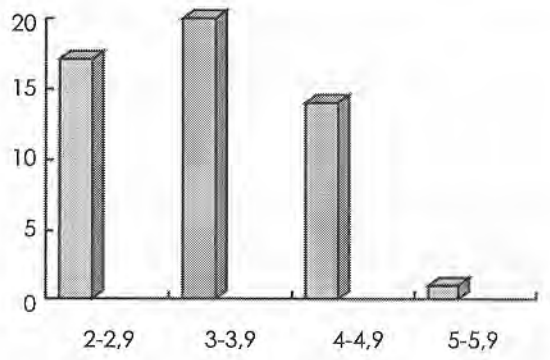


График 5. Размер дресвы. По оси X – размер дресвы (в мм), по оси Y – число образцов.

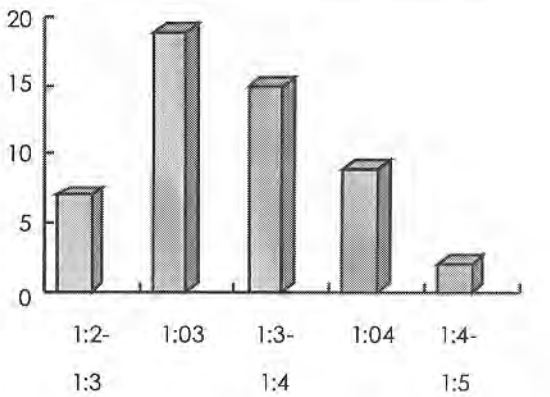


График 6. Концентрация дресвы. По оси X – концентрация дресвы, по оси Y– число образцов.

Неоднородность гончарных традиций прослеживается на ступени составления формовочных масс. Существовали группы гончаров, применявших разные рецепты их составления. Часть этих рецептов, в свою очередь, отражает процессы смешения культурных традиций на данной ступени производственного процесса. Рецепт Г+Ш+П+Ор (образец № 36, рис. 8, *10*) резко отличается от местных рецептов составом минеральных примесей и фиксирует смешение двух традиций, не являющихся обычными для Гнездова.

Самое общее морфологическое сравнение керамики Гнездова и Новоселок позволяет го-

Таблица 4. Разновидности глин в составе формовочных масс.

	ожелезн. глина	ожелезн. глина а	ожелезн. глина б	неожел. глина	всего
Г+Д	28	–	–	1	29
Г+Д+Ор	9	1	2	–	12
Г+Д+Н	10	–	–	–	10
Г+Ш+П+Ор	1	–	–	–	1
всего	48	1	2	1	52

ворить о большем разнообразии форм в Гнездове. Только часть из них можно с уверенностью считать аналогичными глиняной посуде Новоселок.

Сравнение технологии изготовления керамики двух памятников показало их значительное сходство. Оно проявляется на ступенях отбора исходного сырья, его подготовки и составления формовочных масс.

И гончары поселения конца I тыс. в Новоселках, и гнездовские гончары отбирали преимущественно ожелезненные глины.

Для гончарных традиций обоих памятников характерно использование гранитно-гнейсовой некалиброванной дресвы, преобладающий размер которой 3 – 3,9 мм.

Преобладающие рецепты формовочных масс также сходны. Распространены рецепты Г+Д+Ор и Г+Д, хотя в Новоселках преобладает первый, а в Гнездове – второй. Рецепт Г+Д+Н образует заметные группы в материалах и того, и другого памятника (см. таблицу 2, 4).

В выборке сосудов из Новоселок обнаружено несколько рецептов, свидетельствующих об инфильтрации в местную среду носителей гончарных традиций, отличных от местных: это те рецепты, в которых одновременно присутствуют качественно различные минеральные примеси (дресва и шамот, дресва и песок). В Гнездове таких образцов не встречено.

Нехарактерный для изучаемых памятников рецепт Г+Ш+П встречен в единичных экземплярах и в Новоселках, и в Гнездове (в Гнездове в этом рецепте присутствует также органический раствор), однако формы этих сосудов различны (рис. 4, *1*; 8, *10*). Сосуд из Новоселок имеет аналогию в керамике с Центрального городища (рис. 6, *22*), сближает эти сосуды и то, что оба изготовлены из неожелезненной глины, хотя рецепты формовочных масс различны.

В ходе работы с коллекцией керамики Новоселок был сделан **петрографический анализ** 11 образцов[1] (см. Приложение 2). Это 7 фрагментов сосудов конца I тыс., представленных развалами, фрагмент одной миски, фрагмент одного сосуда тушемлинского времени и 2 фрагмента, происходящих с городища. Для сравнения данных технологического и петрографического анализов могут быть использованы лишь 7 образцов, представляющие собой фрагменты сосудов конца I тыс. Это образцы с номерами 16, 38, 39, 40, 41, 50, 59 (см. Приложение, таблицу 1).

Глинистая составляющая зафиксирована в четырех образцах (16, 39, 41, 50). В остальных этого сделать не удалось, поскольку в результате обжига в восстановительной среде изломы приобрели черную окраску.

В четырех указанных образцах глинистая составляющая представлена валунным (моренным) ожелезненным монтмориллонит-гидрослюдистым суглинком, для которого характерны естественные включения мелких угловатых зерен кварца размером 0,01 – 0,05 мм, их количество – не более 25% от площади шлифа. В образце № 50 встречены также единичные включения слабоокатанных зерен кварца и кислого плагиоклаза размером до 0,25 мм, в основном в пределах 0,05 – 0,1 и меньше.

Установлено, что в качестве дресвы использовался дробленый биотитовый гранит.

В образце 50 отмечено также наличие органического вещества, вероятно, растения с сохранившейся слабовыраженной структурой растительной ткани, и, предположительно, микровключения золы – единичные скопления (неравномерно расположенные зоны размером до 0,05 – 0,01 мм).

Интерес представляет образец № 59. Глинистая составляющая его формовочной массы, к сожалению, не фиксируется. Зерна кварца – округлые и слабоокатанные размером 0,1 – 0,25 мм, реже более – занимают до 30% площади шлифа. Судя по размерам зерен и их форме, это песок аллювиального генезиса (речной аллювий). В этом состоит существенное отличие данного образца от остальных. Таким образом, подтвердилось предположение, сделанное во время технологического анализа, об искусственном введении песка в его формовочную массу.

Исследование образцов керамики городища, а также миски и тушемлинского сосуда с селища выявило использование иного типа глинистого сырья – покровного суглинка (алеврита), для минерального состава которого характерны гидрослюды, кварц размером до 0,05 мм (в двух образцах), 0,1 – 0,25 мм (в одном) и единичные зерна до 0,5 мм.

Небольшое количество изученных образцов не позволяет отнести факт использования разных типов глинистого сырья гончарами разных групп населения к культурным традициям этих групп.

[1] Петрографическое исследование выполнено А.А. Каздымом.

Таким образом, изучение культурных традиций в области гончарной технологии (подготовительной стадии производственного процесса) населения археологических памятников у пос. Новоселки конца I тыс. дало следующие *результаты.*

Навыки отбора исходного сырья указывают на существование нескольких групп гончаров, которые пользовались разными по ожелезненности глинами. Преобладающим сырьем, однако, была ожелезненная. Для местной гончарной традиции составления формовочных масс характерно использование гранитно-гнейсовой некалиброванной дресвы. Она присутствует почти во всех рецептах формовочных масс. Распространенными рецептами были два: глина + дресва и глина + дресва + органический раствор. Смешанные рецепты представлены единичными экземплярами и отражают проникновение в местную среду носителей нехарактерных для Смоленского Поднепровья гончарных традиций, в частности, традиций использования в качестве минеральных примесей песка и шамота.

Сравнение полученных данных по двум этапам существования поселения не выявило резких различий. Можно лишь отметить, что на раннем этапе в большей мере использовалась неожелезненная глина, а также глина с естественными включениями мельчайших частиц слюды, которая не встречена в материалах позднего этапа. Основным отличием в навыках составления формовочных масс является абсолютное преобладание в керамике тушемлинского времени образцов с органическими компонентами.

Вопрос о преемственности населения двух этапов функционирования селища не может быть однозначно решен на основе анализа традиций гончарного производства, проявляющихся на его подготовительной стадии. Необходимо исследовать не только приспособительные навыки труда гончаров, но и так называемы субстратные, которые несут информацию о более древних пластах истории изучаемого населения.

Сведения о гончарных традициях населения культуры смоленских длинных курганов подтверждают тот факт, что примесь дресвы характерна для керамики этой культуры, а образцы с примесью шамота свидетельствуют о проникновении носителей иных традиций, скорее всего с юга.

Сопоставление с материалами Гнездова обнаруживает значительное сходство гончарных традиций на изученных ступенях.

Керамика селища, относящаяся к концу I тыс., свидетельствует о неоднородности культурных традиций, а, следовательно, о существовавших контактах как между гончарами – носителями разных традиций, так и между определенными группами населения. Вероятно, в керамике Новоселок нашли отражение процессы, происходившие в Смоленском Поднепровье в последней четверти I тыс. н.э. Во-первых, подтверждается неоднородный характер населения культуры, связанный, возможно, с историей ее формирования. Во-вторых, фиксируется приток славянского населения с юга.

Архивные материалы

Архив лаборатории «История керамики» Института археологии РАН. Материалы 1970 г.

Архив ИА РАН. *Нефедов В.С.*, 2000. Отчет о раскопках в пос. Подснежники на территории г. Смоленск в 1999 г. М.

Архив ИА РАН. *Нефедов В.С.*, 2001. Отчет о раскопках в пос. Подснежники (Новоселки) на территории г. Смоленск в 2000 г. М.

Архив ИА РАН. *Нефедов В.С.*, 2002 а. Отчет о раскопках селища в пос. Подснежники на территории Смоленска в 2001 г. М.

Литература

Бобринский А.А., 1978. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения. М.

Бобринский А.А., 1999. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара.

Енуков В.В., 1987. Погребальный обряд славян Смоленского Поднепровья и Витебского Подвинья. Дис... к.и.н. М.

Енуков В.В., 1990. Ранние этапы формирования смоленско-полоцких кривичей. М.

Каменецкая Е.В., 1977. Керамика IX – XIII вв. как источник по истории Смоленского Поднепровья. Дис... к.и.н. М.

Лявданский А.Н., 1930. Археологические исследования на водосборах рек Сожа, Днепра и Каспли в Смоленской губ. // Труды археологической комиссии Белорусской Академии наук. Т. II. Минск (на белорус. яз.).

Ляпушкин И.И., 1958. Городище Новотроицкое. МИА. № 74. М. – Л.

Мурашева В.В., Нефедов В.С., Пушкина Т.А., 2001. Изучение Гнездова и его округи (Смоленская обл., 1999 – 2000 гг.) // Вестник РГНФ. № 1. С. 173 – 179

Нефедов В.С., 2002 б. Раскопки селища в пос. Подснежники на окраине Смоленска // Археологические открытия 2001 г. М. С. 185 – 187.

Русанова И.П., 1958. Археологические памятники второй половины I тыс. на территории древлян // СА. 1958. № 4.

Седов В.В., 1970. Славяне Верхнего Поднепровья и Подвинья. МИА. № 163. М.

Седов В.В., 1974. Длинные курганы кривичей. САИ. Вып. Е 1 – 8. М.

Узянов А.А., 1982. Динамика технологического стереотипа в орнаментации роменской керамики // Естественные науки и археология в изучении древних производств. М.

Ширинский С.С., 1970. Курганы IX – перв. пол. X вв. у пос. Новоселки // МИА № 176. М.

Шмидт Е.А., 1963. Археологические памятники второй половины I тыс. н.э. на территории Смоленской области // МИСО. Вып. 5. Смоленск

Шмидт Е.А., 1970. К вопросу об этнической принадлежности женского инвентаря из смоленских длинных курганов // МИСО. Вып. 7. Смоленск.

Шмидт Е.А., 1974. К вопросу о древних поселениях в Гнездове // МИСО. Вып. 8. Смоленск.

Шмидт Е.А., 1982. Тушемлинская культура на Верхнем Днепре и формирование смоленских кривичей // Северная Русь и ее соседи в эпоху раннего средневековья. Л.

Щеглова О.А., 1986. Ранние элементы в керамическом комплексе памятников волынцевского типа // КСИА. Вып. 187. М.

Приложение 1

Таблица 1. Технологическая информация о керамике селища у пос. Новоселки конца I тыс.

№ п/п	№ образца	паспорт	Глинистое сырье								Искусственные примеси																				
			ожелезн			естественные примеси					минеральные																		органические		
						песок					дресва									шамот		песок					навоз	органический раствор	органика, неизв. по происхождению	
			неожел.	ожелезн.	смесь	размер (мм)			бурый железняк	известняк	размер (мм)				концентрация					разм (мм)	конц	разм (мм)	конц							
						0,1	0,2–0,5	0,6–1,0			2–2,9	3–3,9	4–4,9	5–5,9	1:2	1:2–1:3	1:3	1:3–1:4	1:4	1:4–1:5	2–2,9	1:4–1:5	0,3–0,5	1:2	1:4–1:5					
1	1	2000 № 129		+		+	+	+						+					+											
2	2	2000 № 532		+		+						+						+										+		
3	3	2000 № 577		+		+						+				+														
4	5	1999 Р1 № 22		+		+					+					+												+	+	
5	6	2001 № 300		+		+	+							+				+												
6	7	1999 Р2 № 45		+		+					+								+									+		
7	9	2000 № 464		+		+	+	+				+							+									+		
8	11	2000 № 619		+		+	+	+				+							+									+		
9	12	1999 Р2 № 402		+		+	+		+		+						+											+		
10	13	2000 № 252		+		+	+				+						+													+	
11	15	1999 Р1 № 117		+		+	+		+				+					+										+		
12	16	1999 Р1 № 159		+		+						+			+													+		
13	17	2001 № 236	+			+	+		+			+						+										+		
14	18	1999 Р1 № 126		+		+			+			+								+										
15	19	1999 Р1 № 57		+		+	+					+						+										+		
16	20	1999 Р1 № 94		+		+	+	+				+						+												
17	21	1999 Р2 № 232	+			+	+		+			+							+								+			
18	22	1999 Р2 № 411	+			+	+					+					+											+		
19	24	1999 Р2 № 345		+		+	+	+	+			+								+										
20	25	1999 Р2 № 486			+	+	+		+				+					+												
21	26	2000 № 333		+		+	+	+				+						+												
22	27	1999 Р1 № 168		+		+		+					+						+									+		
23	28	1999 Р1 № 115		+		+	+				+							+										+	+	
24	29	2000 № 864		+		+	+						+						+											

25	30	2000 № 850		+		+	+				+						+					+								
26	31	2000 № 872		+		+							+				+												+	
27	34	2000 № 871		+		+			+		+								+									+		
28	33	2000 № 677		+		+							+								+									
29	36	2000 № 680		+		+	+	+					+								+									
30	37	2000 № 699		+		+	+	+			+								+											
31	38	2000 № 901		+		+	+	+	+				+								+								+	
32	39	2000 № 1087		+		+	+		+				+						+										+	
33	40	2000 № 779		+		+	+						+									+								+	
34	41	2000 № 766		+		+	+	+					+								+									+	
35	42	2000 № 995		+		+	+						+									+									+
36	43	2000 № 992		+		+	+							+					+										+		
37	44	2000 № 993		+		+	+	+					+								+										
38	46	2000 № 1044	+			+			+				+								+									+	
39	47	2000 № 716		+		+	+						+								+										
40	49	2001 № 532		+		+	+							+							+									+	
41	50	2001 № 506		+		+	+						+						+												
42	51	2000 № 2035		+		+			+				+								+									+	
43	54	2000 № 192	+			+	+		+				+						+											+	
44	55	2000 № 546		+		+	+	+													+				+		+				
45	56	2001 № 315		+		+	+				+										+									+	
46	58	2000 № 324		+		+	+						+								+								+		
47	59	1999 P1 № 44	+			+			+										+			+			+	+					
48	80	1999 P2 № 103		+		+																							+		
49	81	1999 P2 № 213		+		+	+						+									+									
Всего			6	42	1	49	35	13	15	0	10	28	7	2	1	5	7	16	14	5	2		2	1	1	7	23	3			

Примечание. Концентрация 1:2 соответствует 33%, 1:3 – 25%, 1:4 – 20% и т.д.

Таблица 2. Технологическая информация о керамике селища у пос. Новоселки третьей четверти I тыс.

№ п/п	№ образца	паспорт	Глинистое сырье									Искусственные примеси																	
			ожелезн			смесь	естественные примеси					минеральные																органические	
							песок			бурый железняк	известняк	дресва										шамот		песок		навоз	органический раствор	органика, неизв. по происхождению
			неожел	ожел.			размер (мм)					размер (мм)				концентрация						разм (мм)	конц	разм (мм)	конц			
				гл1	гл2		0,1	0,5	1,0			2 – 2,9	3 – 3,9	4 – 4,9	5 – 5,9	1:2 – 1:3	1:3	1:3 – 1:4	1:4	1:4 – 1:5	1:5	2 – 2,9	1:4 – 1:5	0,5 – 1,0	1:5 – 1:6			
1	60	2000 № 662		+			+	+		+			+						+								+	
2	61	2001 № 727				+	+	+							+					+							+	
3	62	2000 № 242		+			+							+					+							+	
4	63	1999 Р2 № 437	+				+			+		+					+										+	
5	64	2000 № 210				+	+			+				+						+								
6	65	1999 Р2 № 120			+		+	+					+				+					+					+	
7	66	2000 № 593	+				+			+		+					+										+	
8	68	1999 Р2 № 371	+				+	+		+			+							+						+		
9	69	1999 Р2 № 345	+				+	+		+			+							+							+	
10	70	1999 Р1 № 78	+				+						+						+								+	
11	71	2000 № 893			+		+		+	+		+					+										+	
12	72	2000 № 510	+				+			+		+								+							+	
13	73	1999 Р2 № 410		+			+			+			+					+										+	
14	74	2000 № 844				+	+	+	+	+			+						+									+	
15	75	2000 № 678			+		+	+	+	+		+					+											+	
16	76	2000 № 585		+			+	+	+				+				+											+	
17	77	1999 Р2 № 601			+		+			+		+						+						+	+			+	
18	78	2000 № 793	+				+			+			+				+											+	
19	79	2000 № 2026			+		+	+		+		+					+											+	
20	45	2000 № 765			+		+	+					+					+										+	
21	53	2000 № 873			+		+	+	+				+						+							+			
22	57	1999 Р2 № 557			+		+	+	+				+						+							+			
23	4	2000 № 231		+			+	+						+					+							+			
24	52	2001 № 190		+								+							+									+	
Всего			7	6	8	3						8	13	3	1	0	8	3	8	5	0	1		1	1	4	20		

Таблица 3. Технологическая информация о лепной керамике Центрального Городища в Гнездове.

| № п/п | № образца | паспорт | Глинистое сырье | | | | | | | | | | | Искусственные примеси | | | | | | | | | | |

| | | |

Приложение 2

Петрографическое исследование керамики Новоселок

Описание керамики выполнено А.А. Каздымом (зав. лаб. кафедры петрографии, минералогии и кристаллографии Российского Университета Дружбы народов).

Использовался поляризационный микроскоп ПОЛАМ 211. Увеличения 50 – 50 раз.

ПС-2001. Ш.2. Пл. 2. № 735

Цвет черный.

Цвет в шлифе – темно-коричневый.

В поляризованном свете – практически полная изотропность, что связано, что, вероятнее всего связано с присутствием органического вещества или обжигом в восстановительной среде.

По минеральному составу – алеврит (по типу – типичный покровный суглинок алевритисто-пелитовой структуры), предположительно гидрослюдистого состава, хорошо заметны чешуйки гидрослюд). Характерны мелкие угловатые зерна кварца, размером 0,05 – 0,01 мм, реже более единичные включения окатанных зерен кварца размером около 0,1 – 0,2 мм.

Общее количество зерен минералов размером до 0,05 мм – не более 10%. Характерны округлые поры, размером до 0,25 мм.

Трещиноватость выражено слабо, единичные тонкие трещины.

Единичный фрагмент гидробиотита (гидратизированного, выветрелого биотита), размером примерно 0,5 мм. Вероятно всего в керамику мог быть добавлен дробленный биотитовый гранит.

Присутствие отощителя практически не фиксируется (за исключением гидробиотита). Однако это может быть случайным фрагментом.

ПС-2001. Р.2. яма 36. н. часть. № 605. сосуд 2/VI

Цвет неоднородный темно-коричнево-красный и черный.

В шлифе – цвет неоднородный – красновато-коричневый, красновато-бурый, красновато-желтый и темно-коричневый до черного.

В косом освещении – ярко-красно-желтые зоны (что связано с присутствием окислов и гидроокислов железа – гетита и гидрогетита)

Включения обломков гранита размером до 2 – 4 мм, а также металлургический шлак, размером около 1 мм.

Отмечены включения, округлые, черного цвета, изотропные, где глинистая составляющая оптически не определима. Может быть шамот, или глинистая составляющая с органическим веществом.

Количество зерен минералов не более 20% от площади шлифа (за исключением крупных обломков).

Глинистая составляющая идентична шлифу № 1, однако характерно большее количество зерен кварца (0,1 – 0,25 мм).

Керамика трещиноватая, пористая, и это оказывает влияние на цвет - в зонах развития трещин характерны слои, отличные по цвету.

Вероятно, некоторые крупные трещины (судя по их конфигурации связаны с выгоранием органического вещества.

Глинистая составляющая по минеральному составу – монтмориллонит-гидрослюдистая, суглинок алеврит-пелит-псаммитовый.

Вероятно, использование иного типа глины, скорее всего валунного суглинка. Вероятно, обжиг был неравномерный, это заметно по темными, чернью неокисленным зонам и по зонам прокрашенным в красно-желтый цвет окислами и гидрокислами железа).

ПС-2001. Р.2. яма 36., 623. сосуд 2/V (*образец № 50*, см. Приложение, таблица 1)

Цвет – буро-красный, неоднородный. В шлифе – темно-буро-красный, в косом освещении красновато-желтые оттенки (что связано с минералами группы оксидов железа – гетитом и гидрогетитом).

Глинистая составляющая аналогична предыдущему шлифу (монтмориллонит-гидрослюдистая, хорошо заметными чешуйками гидрослюды). Единичные включение слабоокатанных зерен кварца и кислого плагиоклаза размером около 0,25 мм, в основном в пределах 0,05 – 0,1 и меньше. Количество зерен минералов не более 20% от площади шлифа.

Предположительно минеральных искусственных добавок нет, но отмечено наличие органического вещества, вероятно растения, с сохранением слабовыраженной структуры растительной ткани (необугленная органика). Также отмечено (предположительно) микровключения золы – единичные скопления (неравномерно расположенные зоны размером до 0,05 – 0,01 мм).

Обжиг в окислительной среде при температуре вероятно не более 600 – 700°С.

ПГ-1999 № 10

Цвет в шлифе визуально – коричневый

Цвет в шлифе под микроскопом – темно-коричневый.

Тип глинистой составляющей – суглинок покровный, для минерального состава характерны гидрослюды, кварц, размером не более 0,05 мм, естественная примесь (до 20 – 25 %), угловатые зерна, единичные зерна крупные зерна, размером до 0,5 мм кварца и полевого шпата. Четко выражена ориентировка частиц глинистой составляющей, что связано с технологическими процессами

Минеральные добавки – гранитная дресва размером 1 – 2 мм, биотитовый гранит.

Пористость нехарактерна, поры неправильной формы, до 10 – 15% от площади шлифа, размером примерно до 0,5 мм.

Структура плотная, трещиноватость выражена очень слабо.

Обжиг предположительно при доступе кислорода, примерно не более 700 – 800°С.

ПГ-1999 № 37

Цвет черный, в шлифе – темно-коричневый.

В глинистой составляющей много меньше зерен кварца, по сравнению со шлифом 10. Единичные включения гранитной дресвы. Характерны глобулы железа, и вероятно включения органического вещества (?). Расположение частиц – хаотичное, неупорядоченное.

Отмечены экскременты почвенной мезофауны, что вероятнее всего связано с большим количеством органического вещества в данной зоне культурного слоя, или наличия в сосуде остатков органики.

Керамика пористая, рыхлая. Трещиноватость выражена слабо.

Обжиг вероятно низкотемпературный (500 – 600°С (?)), в восстановительной среде, или наличия органического вещества.

ПС-1999 Р-1 № 101 сосуд 1/II образец № 16

Цвет красновато-коричневый, в шлифе красновато-коричневый.

Тип глинистой составляющей – суглинок, ожелезненный, гидрослюдистый, смектит-монтморилонитовый. Характерны мелкие угловатые зерна кварца размером до 0,01 – 0,05 мм, общее количество до 25% от общей площади. Большое количество (до 40%) гранитной дресвы, размером 1 – 1,5 – 2 мм, расположение по площади шлифа весьма неравномерное, есть зоны как обогащенные, так и обедненные кварцевым материалом. Все мелкие зерна кварца унаследованы от горной породы, неравномерность расположения связана скорее всего с технологическими процессами.

Минеральные искусственные добавки – гранитная дресва (биотитовый гранит).

Керамика пористая, поры неправильной формы, общее количество до 20% от площади шлифа.

Обжиг при доступе кислорода, вероятно 700 – 800°С.

ПС-1999 Р-1 № 119 сосуд 1/I образец № 59

Цвет черный.

Глинистая составляющая не фиксируется.

До 30% зерен кварца, округлые и слабоокатанные зерна размером 0,1 – 0,15 – 0,25 мм, реже более. Судя по размером зерен и их форме – это песок мелкий до среднего аллювиального генезиса (речной аллювий).

Это существенное отличие от вышеописанных шлифов.

Керамика пористая, количество пор до 25 – 30%, в основной округлой формы, связанные вероятнее всего с выпадение зернен минералов (частиц отощителя).

Предположительно обжиг в восстановительной обстановке.

ПС-2000 Р-2 № 722 сосуд 2/IV образец № 38

Аналог ПГ-1999 № 37.

Отличие в немного большем количестве гранитной дресвы (размер до 1 – 2 мм).

ПС-2000 Р-2 № 797 сосуд 2/III образец № 40

Черная.

Глинистая составляющая фиксируется слабо, но отмечено преобладание мелких угловатых зерен кварца (размер до 0,05 мм, до 30 – 40%), естественная примесь.

Минеральные добавки – гранитная дресва, размером до 1 – 1,5 мм, до 40% от площади шлифа.

Крупные поры неправильной формы размером до 2 мм, и вытянутые поры шириной до 0,15 – 0,25 мм.

Обжиг в восстановительной среде, не исключено наличие органического вещества.

ПС-2000 Р-2 № 817 сосуд 2/II образец № 41

Цвет красно-коричневый.

По структуре – аналог ПГ-1999 № 10, ПС-1999 Р-1 № 101 сосуд 1/II *образец № 16.*

Керамика рыхлая, непрочная.
По периферии сажистый слой толщиной около 0,01 мм

ПС-2000 Р-2 № 839 сосуд 2/I образец № 39

Цвет черный, с красным слоем.
По составу аналог ПГ-1999 № 10, ПС-1999 Р-1 № 101 сосуд 1/II *образец № 16* (суглинок гидрослюдистый).
Минеральные добавки – гранитная дресва (биотитовый гранит), размером до 1 – 2 мм.

Summary

O.L. Sharganova
Technological study of ceramics from settlement of Novoselki

Settlement of Novoselki is close to Gnezdovo and similar to it in its culture. However, in contrast to Gnezdovo, it contain only hand-made ceranics. Technological study, based on the approach and methods elaborated by A.A.Bobrinskiy, can give information about the past of peoples, possessing concrete systems of pottery technology. In this research we have studied only initial stages of produsing of a vessel – selection of raw matirials and composition of the body. Local potters used several types of clay; mixing of clays have been revealed in one sample. For local tradition in composing of the body two recipes are tipical: clay + crushed granite and clay+crushed granite + liquid organic matirial. Rare «mixed» samples contain such temper as sand and grog, that are not typical for local tradition. Comparison with ceramics of early period of existing of this settlement (the third quarter of the I mil. A.D.) allowed to determine their characteristic features but the question of continuity of population of two periods have not been solved. Comparison with hand-made ceramics from Gnezdovo showed considerable similarity on the mentioned stages of production. Inferences that can be drawn from technological data are the following. Culture traditions in pottery were heterogeneous, therefore there were contacts between different groups of population. This contacts may be concerned not only with process of forming of Smolensk long barrows culture, but also with the inflow of Slavic population from South at the close of the I mil. A.D.

А.Г. Мигай

К вопросу о Гнездовском археологическом комплексе (1941 – 1945 гг.)

Данная статья является логическим продолжением уже опубликованной в 2001 г. нашей работы (См. *Мигай,* 2001. С. 216.), поэтому некоторые вводные моменты мы находим возможным здесь опустить.

Вслед за передовыми частями вермахта, занявшими Смоленск к концу июля 1941 г., в город прибыли представители Оперативного штаба «Рейхсляйтер Розенберг» (далее – АШР – *А.М.*) – организации, созданной в июле 1940 г., и своими задачами ставившей «отстаивание интересов НСДАП в борьбе против мировоззренческих противников и, в особенности, в конфискации и перевозке в Рейх книжного, архивного и рукописного материала», необходимого Альфреду Розенбергу – имперскому министру оккупированных восточных территорий и, по существу, одному из главных партийных идеологов фашистской Германии, «для дальнейшей работы» (*Картотека Z.* 1998. С. 13). На деле же, Штаб вывозил все, что представляло малейший музейный или научный интерес.

Активно руководил ограблением смоленских церквей и музеев доктор Отто Нерлинг (Nerling, Otto. Dr.), с августа 1942 г. возглавлявший в АШР Главную Рабочую группу "Ostland" (*Картотека Z.* 1998. С. 351; *Сообщение ЧГК.* 1945. С. 15).

Интересным источником для нас здесь являются письма и научные статьи другого крупного сотрудника Штаба – профессора Карла Энгеля (Engel, Carl, Prof.) – археолога, ректора университета в Грейфсвальде, в 1942 г. члена особого штаба «Предыстория», уполномоченного имперского министра оккупированных восточных территорий Альфреда Розенберга «по вопросам предыстории и ранней истории» (*Картотека Z.* 1998. С. 350). Осенью 1941 (по другим источникам – 1942) Энгель совершал инспекционную поездку по «Weisruthenian». Его письмо «По обследованию музеев и мест археологических раскопок Смоленска, Гнездова, Могилева, Витебска, Полоцка» было отправлено из Риги, где находился один из главных перевалочных пунктов для награбленного АШР на Востоке имущества, датировано 29 сентября 1942 г. и адресовано рейхсамляйтеру профессору доктору Гансу Райнерту. В нем Карл Энгель сообщает, что «сначала… один, а потом вместе с фрау Калитиной и господином Гронау посетил огромнейший курган и пересеченное железной дорогой центральное городище варяжского Смоленска (с многочисленными второстепенными городищами)» (ЦГАВОУ.Л. 473).

Подробнее стоит остановиться на личности «фрау Калитиной». Елизавета Аркадьевна Калитина, 1897 г. рождения, жена крупного помещика, оказавшегося после Октябрьской революции 1917 г. в Смоленске вместе с семьей. С 1920 г. она работала в смоленском музее. В 1935 г. Калитина участвовала в «копании рвов в центральном городище 3», в 1940 г. исследовала «княжеское погребение» на Центральном городище и передовые укрепления на Днепре (ЦГАВОУ. Л. 478).

Следует отметить, что Калитина активно сотрудничала не только с археологами Штаба – она сообщила фашистам также и о тайнике с ценными музыкальными инструментами и музыкальной литературой, позже вывезенной в Берлин, на Ораниенбургерштрассе 79 (ЦГАВОУ. Л. 152 – 153).

А для Энгеля, кроме всего вышеперечисленного, Елизавета Аркадьевна по памяти восстановила отчеты и протоколы раскопок Гнездова за 1940 г., списки эвакуированных в советский тыл археологических экспонатов музея, а также рассказала о найденном в том же 1940 г. «в основном городище великолепном золотом северогерманском украшении (похожем на Kijew по Paulsen и отображенном в золотом кладе из Hiddensee Taf. XXVII)» (*Engel,* 1943. S. 9).

Своим сотрудничеством Калитина настолько заинтересовала профессора Энгеля, что в том же письме он сообщает о своем намерении взять бывшую помещицу с собой в дальнейшую поездку в Минск. На этом следы сотрудницы смоленского музея обрываются.

Теперь, что касается выставки в городе Зальцбурге и «спасенных вермахтом из Смоленска» ее варяжских экспонатов. Нами не найдено данных о том, что Карл Энгель производил самостоятельные раскопки курганов Гнездова. Но в том же письме им сообщается о музее «в церкви Св. Иоганна… почти весь материал [которого] разграблен в ходе боевых действий… Сохранились лишь четыре небольших ящичка: отдельные предметы из камня и осколки, несколько предметов из железа, совсем немного изделий из Гнездова и замков, несколько глиняных сосудов позднего периода и один (из четырех) варяжский меч» (ЦГАВОУ. Л. 480). Кроме того, Энгеля крайне интересовали «археологические коллекции из Исторического музея Педагогического института, о местонахождении которых якобы известно доктору Ханке,… а также местонахождение предметов из раскопок Дьякова городища, которые должны были находиться на четвертом этаже занятой вермахтом Моховой башни возле площади Молотова, [о чем], возможно сообщит Гронау» (ЦГАВОУ. Л. 480).

А в своем докладе В.М. Молотову ответственный секретарь Чрезвычайной Государственной комиссии по учету ущерба (ЧГК) П. Богоявленский сообщает, что «…вывезены вещи из погребений дружинников и горожан IX – XI веков Гнездовского могильника (Смоленский музей)» (РГАЭ. Л. 102).

По результатам инспекционной поездки профессор Карл Энгель опубликовал в журнале "Germanen – Erbe" за 1943 г. статью под названием «Год преисторических исследований в Остлянде» (*Engel,* 1943. S. 2 – 10), которая, как нам кажется, будет небезынтересна специалистам-археологам.

Но вернемся непосредственно к территории Гнездовского могильника. Мы уже упоминали многочисленные разрушения, нанесенные археологическому памятнику боевыми действиями и разработкой известняка в близлежащем карьере. Крестьяне деревни Гнездово привлекались фашистами для его добычи и перевозки на подводах – известняк служил балластом для железобетонных конструкций строившегося рядом штабного блиндажа командующего армейской группировкой «Центр» фельдмаршала Гюнтера Ганса фон Клюге и, возможно, комплекса ставки Адольфа Гитлера «Медвежья берлога». Ставка была замаскирована под дом отдыха раненых офицеров и состояла из отдельного бункера лично для Гитлера и общего – для остальных присутствующих. Персонал ставки жил в деревянных избах и бараках (*Лебедев,* 1992. С. 79).

Также в карьере располагался лагерь для советских военнопленных.

Кроме экспертов-археологов Чрезвычайная государственная комиссия (*далее – ЧГК – А.М.*) по расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков и учету причиненного ими ущерба посылала в район Смоленска еще нескольких своих сотрудников: Р.А. Трубникова, М.М. Самуся, М.П. Соболева, Б.Т. Готцева, Г.А. Дубровина, Д.И. Кудрявцева и В.Н. Макарова. Но они, совместно с комиссией из военных медиков, направлялись в район Катыни и Гнездово не обследовали (ГАРФ. Л. 158).

Таким образом, можно уверенно предположить, что ситуация, складывавшаяся в районе Гнездовского археологического комплекса в годы войны примерно ясна и изучена, исследования вопроса завершены, но возможно появление фактов, дополняющих, объясняющих или опровергающих некоторые моменты, изложенные в данной работе. Так, например, автору не удалось обнаружить статью, опубликованную по приезду из Гнездова экспертами – археологами А.В. Арциховским, А.Л. Монгайтом и

М.Г. Рабиновичем. Кроме того, мы искренне надеемся, что станет наконец доступен для исследователей комплекс ставки Гитлера – интереснейший пласт истории Великой Отечест-венной войны.

В заключение, автор сердечно благодарит за бескорыстную помощь при работе над статьей Т.А. Пушкину, Л.Р. Кызласова (МГУ), Н.И. Никандрова (Министерство Культуры РФ), М.С. Зинич (ИРИ РАН), Ю.С. Новикова (Правительство РФ), А. Хойсс и В. Папе (Германия).

Источники

ГАРФ. Ф.Р-7021. Оп. 117. Д. 14. Л. 158.
РГАЭ. Ф.7733. Оп. 33. Д. 1092. Л. 102.
ЦГАВОУ. Ф.3676. Оп. 1. Д. 153.Л. 472 – 483.

Литература

Картотека «Z» Оперативного штаба «Рейхсляйтер Розенберг». Ценности культуры на оккупированных территориях России, Украины, Белоруссии. 1941 – 1942 гг., 1998 / Изд. Подготовлено М.А. Бойцовым и Т.А. Васильевой. – М.

Лебедев В.А., 1992. Адольф Гитлер по прозвищу «Волк» // Военно-исторический журнал. № 12.

Мигай А.Г., 2001. Гнездовский археологический комплекс (1941 – 45 гг.) // Археологический сборник. Труды ГИМ. Вып. 124. М.

Сообщения Чрезвычайной государственной комиссии (ЧГК) по расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков и учету причиненного ими ущерба. Смоленская область. М. 1945.

Engel C. Ein Jahr Vorgeschichtsarbeit im Ostland. 1943 // Germanen – Erbe. № 8.

Summary

Anton Migai

The Gnezdovo archeological complex (1941 – 45) revisited

The article is concerned with the activities of doctor Otto Nerling and professor Karl Engel, officers of the German Operative staff "Reichsleiter Rosenberg", and actively cooperating with them Elizaveta Kalitina, employee of the Smolensk museum, in the territory of the Gnezdovo archeological complex; and also with the evacuation of the museum values found in the territory of Gnezdovo. Also, the article covers some issues of ChGK (The Commission by the Account of Damage) officers visiting the territory of the Gnezdovo archeological complex and issues of the construction of Adolf Hitler's "Berenhelle" headquarters and the bunker of the commander of the "Center" Group of armies in that area. The article is based on the documents from Russian and Ukrainian central state archives and on the recollections of witnesses.

А.А. Гольева, Э.П. Зазовская

Биоморфный анализ образцов почв и культурных слоев Гнездовского комплекса

Биоморфный анализ представляет собой последовательное изучение под микроскопом компонентов биогенной фракции образца (пыльцы, спор, древесного и растительного детрита, остатков корней, микроскопических углистых частиц, грибных гифов, копролитов и биогенного кремнезема, то есть фитолитов, диатомовых водорослей, спикул губок) с последующим обзором всего комплекса в целом (*Гольева*, 2006). Подобный многокомпонентный подход позволяет получать достоверную и объемную информацию об условиях формирования конкретного образца и эволюции окружающего ландшафта в пространстве и во времени.

Методика обработки образцов и мацерации растительности разработана на геологическом факультете МГУ И.А. Шипориной. Эта методика универсальна и позволяет проводить в одном препарате весь комплекс исследований. Поскольку для исходной обработки берется одинаковое количество образца, то можно проводить сравнительный анализ количественного содержания всей биогенной фракции, ее цвет и изменения этих показателей по профилю.

Почвенно-археологические исследования в Гнездово начались в 1995 г. и о тогда же были отобраны первые образцы для биоморфного анализа. В разные годы образцы отбирались С.Ю. Розовым, С.Н. Седовым, М.А. Бронниковой, Э.П. Зазовской, О.В. Фишкис, В.М. Нефедовым, В.В. Мурашевой. Объектами для изучения биоморф стал культурный слой селища, остатки погребенных почв под культурным слоем (на первой надпойменной террасе и пойме), погребенные и естественные почвы за пределами комплекса.

Результаты биоморфных исследований рассматривались вместе с палеопочвенными, палинологическими данными, результатами радиоуглеродного датирования, что позволило реконструировать ландшафтную обстановку до начала формирования поселения (на рубеже I – II тысячелетия н.э.), во время существования и после ухода человека с территории археологического комплекса (*Sedov* et al., 1999; *Зазовская, Бронникова,* 2001; *Зазовская и др.*, 2001).

Целью данной статьи является публикация результатов анализов полученных в течение ряда лет и кратких комментариев к ним. Каждый блок данных использовался для решения конкретно поставленных задач, что делает сложным унификацию всех результатов. Однако мы считаем важным публикацию единой базы данных, которая может быть использована для дальнейших обобщающих работ по истории формирования ландшафтов Гнездовского комплекса и всего Верхнего Поднепровья в целом.

Каждая партия исследованных образцов имеет свою специфику по содержанию и распределению биоморф. Это не позволяет сделать серию единых таблиц по всем объектам. Поэтому после каждой исследованной партии образцов дается самостоятельный набор таблиц. Каждая партия имеет само-

стоятельную нумерацию образцов, таблицы имеют сквозную нумерацию. Места отбора образцов указаны на плане Гнездовского археологического комплекса (рис. 1).

I. Естественные почвы за пределами Гнездовского комплекса.

Зачистки обрывов Днепра в районе Ольшанской группы курганов.

На анализ было представлено 4 образца, взятых из горизонтов погребенных почв в прирусловой части поймы Днепра за пределами поселения.

Точка 1.

1. [Gh]* Образец содержит большое количество детрита, преобладает травянистый. Углистых частиц мало, спикулы губки единичны, фитолитов много (таблица 1). Среди фитолитов преобладают формы, характерные для двудольных трав и лесных злаков (таблица 2). Возможно, здесь был лиственный лес с хорошо развитым травянистым покровом.

Точка 7.

2. [A1A2] Образец содержит большое количество растительного детрита. Доля древесного и травянистого детрита одинакова. Спикула губки – единична. Фитолитов меньше, чем в других образцах этой серии (таблица 1). В тоже время, данное количество фитолитов типично для верхних горизонтов почв. Наличие кутикулярных слепков также свидетельствует о том, что слой был поверхностным. В составе фитолитов доминируют формы различных трав и луговых злаков (таблица 2). Скорее всего, слой был поверхностным почвенным горизонтом. Почва развивалась под пологом лугового разнотравья с небольшой долей сорной растительности.

Точка 8.

3. [A1g] Образец содержит большое количество детрита, преобладает травянистый. Много фитолитов, среди которых преобладают миграционно способные формы. Высоко количество спикул губок – 14% от общего содержания биогенного кремнезема. Это указывает на аллювиальный генезис образца. Преобладание выявленных форм фитолитов является дополнительным подтверждением данного вывода.

Точка 9.

4. T9 [A1] Образец содержит большое количество мелкого детрита. Фитолитов мало, все они представлены формами, обладающими высокой миграционной способностью (таблица 2). Скорее всего, данный образец создан за счет переотложенного мелкозема.

Таблица 1. Сравнительное содержание биоморф.

№	Образец	Детрит древесный	Детрит травянистый	Углистые частицы	Спикулы губок	Кутикул. слепки	Фитолиты
1	T1 [Gh]	++	+++	+	Ед.	++	+++
2	T7 [A1A2]	+++	+++	–	Ед.	+	++
3	T8 [A1g]	++	+++	–	+	Ед.	+++
4	T9 [A1]	++	+++	–	–	–	+

Примечание. Крестиками показано сравнительное полуколичественное содержание биоморф: +++ много; ++ средне; + мало; Ед. – единично; – отсутствуют.

Таблица 2. Содержание биогенного кремнезема (шт./%) и различных форм фитолитов (%).

№	Образец	Всего	Из них		Распределение форм фитолитов							
			Спикул	Фитолитов	1	2	3	4	5	6	7	8
1	T1 Gh	139/100	4/3	135/67	73	–	20	9	–	–	4	–
2	T7 [A1A2]	107/100	1/1	106/99	57	1	11	18	10	3	–	–
3	T8 [A1g]	173/100	24/14	149/86	82	2	6	10	–	–	–	–
4	T9 [A1]	30/100	–	30/100	100	–	–	–	–	–	–	–

Примечание. Цифрами показаны различные формы фитолитов: 1 – двудольные травы; 2 – иглы хвойных; 3 – лесные злаки; 4 – луговые злаки; 5 – лугово-степные злаки; 6 – сорная флора, связанная с местообитанием человека; 7 – мхи и папоротники; 8 – осоки.

* Расшифровка индексов почвенных горизонтов приведены в конце статьи.

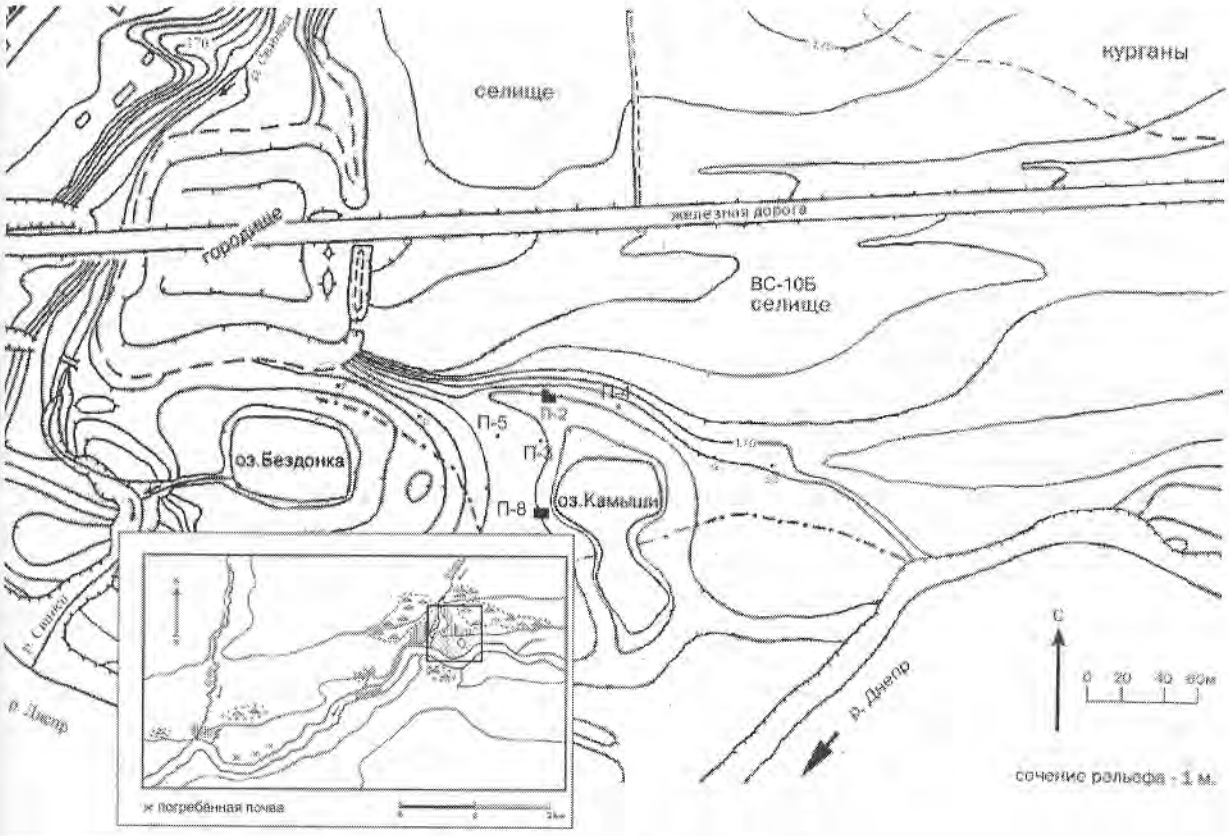


Рис. 1. План Гнездовского фрхеологического комплекса.

II. Культурные слои и погребенные под ними почвы I-я надпойменная терраса (Восточное селище, раскоп ВС-10Б).

Маломощный культурный слой с остатками погребенной почвы[1].

1. Апах 3 – 6 см. Образец содержит большое количество травянистого детрита, корней трав, фитолитов. Пыльцевые зерна единичны, сохранность плохая. Можно определить лишь сосну. Среди фитолитов преобладают формы, характерные для двудольных трав; 18% от общего количества составляют фитолиты сорной флоры, связанной с местообитанием человека. Фитолитов хвойных мало, скорее всего, это остаточные формы от ранних стадий развития ландшафта.

2. А1(КС) 13 – 15 см. Образец содержит большое количество биоморф. Фитолитов много. Преобладают формы, характерные для двудольных трав. Относительно высока доля сорной и луговой флоры (таблица 3 – 4).

3. КС 17 – 21 см. Образец содержит большое количество биоморф. Много углистых частиц. Спикула губки. Спикула корродирована. Скорее всего, она является реликтом и связана с генезисом почвообразующей породы. Фитолитов много. Преобладают формы, характерные для двудольных трав. Высокое количество фитолитов в слое (больше, чем в вышележащих слоях горизонта) может быть связано или с распашкой горизонта и данный слой – нижняя часть, где происходит накопление форм, мигрирующих за счет перемешивания вниз. Возможно, что данный горизонт состоит из серии досыпок, то есть шел «рост почвы вверх».

4. [$A2B_f$] 56 – 70 см. Содержание биоморф невелико. Это типично для нижних почвенных горизонтов. Спикула губки. Спикула корродированна. Скорее всего, она является реликтом и связана с генезисом почвообразующей породы. Среди фитолитов преобладают иглы хвойных.

Вывод по просмотренной колонке образцов. Исходно на данном месте были хвойные леса с незначительным травянистым покровом в нижнем ярусе. Далее доля хвойных резко сократилась, возросло количество трав. Не исключено, что это связано с деятельностью человека, пожарами. Верхний горизонт или распахивался или периодически досыпался гумусированным материалом.

[1] Информацию об этом объекте см. в статье Э.П. Зазовской в данном сборнике.

На последних этапах возрастает доля сорной флоры, то есть увеличивается антропогенная нагрузка на территорию.

III. Культурные слои и погребенные почвы на пойме.

Шурф Пойма 1. (П-1) (Таблица 5 – 6).

1. А1 3 – 7 см. В составе биогенной фракции очень много черных обугленных обломков, свидетельствующих о том, что участок неоднократно горел или в него сносились угли с других территорий.

В составе образца встречаются спикулы губок – они составляют 3% от общего количества биогенного кремнезема в образце, что свидетельствует о периодах повышенной влажности при формировании слоя.

Пыльцевых зерен мало, преобладают мелкие зерна, много деформированных отдельностей, свидетельствующих о неоднократных перемешиваниях, перемещениях массы образца. Подобные малые количества при плохой сохранности пыльцевых зерен типичны для пахотных горизонтов и являются косвенными признаками пахоты на данном участке. В спорово-пыльцевом спектре абсолютно преобладают споры – 84% от общего числа зерен. Они значительно меньше по размерам пыльцевых зерен, что повышает их миграционную способность, возможно, их сохранность выше, чем у пыльцы, то есть характер их накопления в образце носит не абсолютный, а относительный характер. Среди пыльцевых зерен встречаются зерна тех же деревьев, что и в описанных образцах торфяника. Среди пыльцы трав присутствуют исключительно зерна семейства Chenopodiaceae, которое в нашей зоне в основном представлено сорняками полей.

Фитолитов много, формы их разнообразны. В фитолитном спектре помимо фитолитов хвойных (18% от общего количества фитолитов в образце) присутствуют лесные фитолиты, степные, лесостепные, то есть фитолитный комплекс сложный и неоднородный. Это характерно для аллювиальных слоев, когда во время паводков привносятся фитолиты с больших территорий, перемешиваются и создается подобный сложный комплекс. В то же время в составе фитолитного комплекса присутствуют формы – интродуценты, показатели пашни. Следовательно, данный участок поймы распахивался.

Следовательно, данный образец – это пойма, которая ранее формировалась в бо-

Таблица 3. Сравнительное полуколичественное содержание биоморф.

№	Глубина, см	Детрит древ.	Детрит трав.	Корни	Грибн. гифы	Угли	Спикулы	Кутик. слепки	Фитолиты	Пыльца и споры
Разрез ВС-10Б										
1	Апах 3 – 6	+	+++	+++	+	+	–	+	+++	Ед.
2	А1(КС) 13 – 15	+	+++	++	+	+	–	++	+++	–
3	КС 17 – 21	–	++	++	++	+++	Ед.	+	+++	–
4	[А2В$_t$] 56 – 70	–	+	Ед.	+	–	Ед.	Ед.	+	–

Примечание. Крестиками показано сравнительное полуколичественное содержание биоморф: +++ много; ++ средне; + мало; Ед. – единично; – отсутствуют.

Таблица 4. Содержание биогенного кремнезема (шт./%) и различных форм фитолитов (%).

№	Глубина, см	Всего	Из них		Распределение форм фитолитов							
			Спикул	Фитолитов	1	2	3	4	5	6	7	8
Разрез ВС-10Б												
1	Апах 3 – 6	101/100	–	101/100	50	3	11	12	6	18	–	–
2	А1(КС) 13 – 15	120/100	–	120/100	64	3	3	12	4	14	–	–
3	КС 17 – 21	128/100	1/1	127/99	65	9	4	9	–	9	4	–
4	[А2В$_t$] 56 – 70	26/100	1/4	25/96	32	40	8	4	4	4	6	2

Примечание. Цифрами показаны различные формы фитолитов: 1 – двудольные травы; 2 – иглы хвойных; 3 – лесные злаки; 4 – луговые злаки; 5 – лугово-степные злаки; 6 – сорная флора, связанная с местообитанием человека; 7 – мхи и папоротники; 8 – другие формы.

лее гидроморфном режиме, чем сейчас и распахивалась.

2. А1 7 – 15 см. Образец содержит большое количество биогенной фракции черного цвета, то есть в ее составе преобладают черные обугленные отдельности. Присутствуют травянистый детрит, корни растений, грибные гифы.

Пыльцевые зерна единичны, большая часть их деформирована, разорвана, что свидетельствует о переотложенном, перемешиваемом характере формирования образца, то есть распахивании.

Фитолитов немного, большая часть их – фитолиты двудольных трав. Много форм, характерных для мхов и папоротников. Очевидно, это связано с историей образца, поскольку округлые фитолиты этих растений устойчивы к разнообразным воздействиям и они могли сохраниться, в то время как остальные формы разрушились. Небольшое количество фитолитов типично для пахотных горизонтов почв. Это связано с практически полным прекращением регулярного поступлении новых форм фитолитов с опадом при сохранении процессов трансформации и миграции фитолитов.

То есть образец по своему составу биогенной фракции типичен для пахотных слоев. Отличительной чертой данного образца от предыдущего является отсутствие в его составе спикул губок, то есть по крайней мере на этом этапе развития он не испытывал периодов переувлажнения за счет паводков.

3. Культурный слой (КС) 30 – 40 см. По составу биогенной фракции образец близок с описанным выше образцом А1. В то же время в нем присутствует древесный детрит (хвойных), которого не было в предыдущем образце. Наличие древесного детрита свидетельствует, что данный участок скорее всего использовался в хозяйственных целях (хозяйственный двор). Также в образце отмечены спикулы губок (5% от всего количества биогенного кремнезема в образце), отсутствовавшие в предыдущем. Скорее всего, исследуемый слой ранее периодически заливался при разливе вод.

Пыльцы практически нет. Единично присутствуют споры мхов и папоротников.

Фитолитов мало. Преобладают фитолиты мхов и папоротников, а также степных злаков.

Вероятно, в формировании данного культурного слоя участвовали хвойные (древесина), а так же мхи, папоротники и степные травы или/и их зола.

4. КС 40 – 50 см. Образец содержит большое количество биогенной фракции, состав которой близок к составу биогенной фракции образца 15 – 20 см. Некоторым отличием является значительно меньшее количество спикул губок, то есть образец формировался в более сухих условиях. Также различен состав древесного детрита: в отличие от предыдущего образца в нем преобладают лиственные породы.

Пыльцевые зерна отсутствуют. Это свидетельствует о том, что данный культурный слой формировался будучи закрытым навесом или какой-либо постройкой от заноса пыльцевых зерен (закрытый участок).

Фитолитов много. Преобладают формы, характерные для двудольных трав – 42% от общего количества, высоко количество фитолитов лугово-степной флоры – 26%.

Следовательно, при формировании данного культурного слоя значительную роль играли растения лугов и степей.

5. КС 50 – 60 см. Образец выделяется среди всех исследованных тем, его биогенная фракция состоит только из крупных черных обугленных остатков при полном отсутствии пыльцы и фитолитов. Возможно, данный культурный слой был сформирован за счет пирогенного материала.

В тоже время полное отсутствие фитолитов объясняется тем, что, возможно, это нижний почвенный горизонт каким-либо образом включенный в состав культурного слоя.

6. КС 60 – 70 см Образец содержит большое количество биогенной фракции, в которой преобладают бурые аморфные органические сгустки, черные обугленные остатки и крупные остатки корней с копролитами внутри. Много травянистого детрита. Древесного детрита нет.

Фитолиты единичны – это фитолиты различных трав. Подобное малое количество фитолитов может быть связано с антропогенным воздействием при формировании образца, например, пашней.

Пыльцевых зерен мало. Среди них преобладает пыльца деревьев – 44% от всего состава микрофоссилий. Но следует отметить, что это в основном пыльца сосны и березы, то есть деревьев продуцирующих наибольшее количество пыльцевых зерен, которые при этом наиболее летучи, то есть, скорее всего, эти зерна занесены ветром, а не отражают реальное участие этих пород в соста-

ве древостоя региона. Среди пыльцы трав присутствуют зерна злаков и полевых сорняков.

Скорее всего, данный образец формировался на открытом участке, где большие площади были заняты пашней.

7. С (материк) 70 – 80 см. Образец содержит небольшое количество биогенной фракции темного, почти черного цвета за счет большого количества мелких черных углистых остатков, бурых органических сгустков.

Фитолиты единичны и представлены в основном формами стеблей двудольных трав.

Пыльцы нет.

По своему составу данный образец похож на образец 6, вероятно их генезис одинаков: то есть это нижний почвенный горизонт каким-то образом вовлеченный в культурный слой и сформированный за счет горения и разложения, гниения органической массы.

Выводы по образцам из культурных слоев.

Все исследованные образцы из культурных слоев содержат высокое содержание черных углистых обломков, то есть следы неоднократных пожаров, что типично для культурных слоев. Также типично крайне малое количество пыльцевых зерен, возможно, это связано с тем, что этот участок территории был закрыт навесом или строением и пыльца не попадала на поверхность слоя. В образцах 3 и 4 отмечается некоторое количество древесного детрита. В случае культурных слоев это трактуется как хозяйственный двор или участок, то есть не жилище.

В образцах 1 и 3 встречаются спикулы губок. Это свидетельствует, что оба участка на некоторых этапах своего развития проходили через стадии повышенного гидроморфизма. Во всех образцах кроме 5 и 7 много фитолитов. Данные слои выделяется практически по всем исследованным признакам, возможно, это нижние почвенные горизонты каким-либо образом включенные в состав культурного слоя.

Практически во всех исследованных образцах в составе фитолитного комплекса присутствуют степные формы. Это исключает случайный характер попадания данных форм в состав отдельного фитолитного набора и свидетельствует о значительном участии степной флоры в составе растительного покрова территории.

Шурф Пойма 4 (П-4).

1. 0 – 5 см. Большая часть биогенной фракции представлена растительным детритом, кутикулярными слепками, обрывками корней и грибных гифов (таблица 7), что свидетельствует о поверхностном характере слоя.

В детрите большое количество копролитов почвенной микрофауны, что свидетельствует о высокой биологической активности в слое.

Присутствуют (таблица 8) раковинные амебы - почвенные простейшие, характеризующие грубогумусный характер подстилки слоя.

Выявлены спикулы губок и панцири диатомовых водорослей (единично) (таблица 8), которые являются диагностами повышенной увлажненности.

Фитолитов и пыльцы мало, что не типично для полноразвитого поверхностного слоя. Скорее всего, имела место эрозия или наоборот нанос мелкозема из нижних почвенных горизонтов. Большая часть присутствующих фитолитов представлена формами, характерными для опушенной, сорной или болотной флоры (таблица 9). Присутствуют в небольшом количестве фитолиты лесных злаков. Столь малое количество фитолитов не позволяет достоверно идентифицировать растительный покров, как исследуемого участка, так и региона (в случае наносов) в целом.

Вывод: Слой представляет собой сравнительно свежий нанос (или результат недавнего смыва) на котором формируется грубогумусная подстилка в условиях периодического повышенного увлажнения.

2. 5 – 10 см. Образец близок по своему составу к описанному выше: присутствуют крупный детрит, кутикулярные слепки, гифы грибов. Некоторым отличием является появление углистых частиц (таблица 7). Нет диагностов повышенного увлажнения - спикул губок и диатомовых водорослей (таблица 7 – 8). Содержание фитолитов и пыльцы мало, состав их тот же (таблица 9).

Данное соотношение и содержание компонентов биоморфной фракции не типично для нижележащих почвенных горизонтов.

Следовательно, оба образца были сформированы за счет небольших по мощности

Таблица 5. Сравнительное содержание биоморф и предполагаемая история ландшафта.

№	Глубина, см	Детрит древ.	Детрит трав.	Корни	Угли	Спикулы	Фитолиты	Пыльца и споры	Предполагаемая история ландшафта
Верховой торфяник									
1	0 – 5	–	+++	+++	–	–	+	+++	Частично минерализованный торф
2	5 – 10	–	+++	+++	–	–	++	+++	Торф
3	10 – 15	–	+++	+++	–	–	+	+++	Торф
4	15 – 20	–	+++	++	+	–	++	++	Частично минерализованный торф
Разрез Пойма 1									
1	A1 3 – 7 см	Ед.	+++	+	+++	+	+++	+	Пашня, пойма
2	A1 7 – 15 см	–	+++	+++	+++	–	++	Ед.	Пашня
3	КС 30 – 40 см	++	++	+	+++	+	+	+	Культурный слой
4	КС 40 – 50 см	++	+++	+	++	–	+++	–	Культурный слой
5	КС 50 – 60 см	–	Ед.	–	+++	–	–	–	Культурный слой
6	КС 60 – 70 см	–	+++	+++	+++	–	+	+	Пашня
7	С (материк) 70 – 80 см	–	–	–	+++	–	Ед.	+	Культурный слой

Примечание. Крестиками показано сравнительное полуколичественное содержание биоморф: +++ много; ++ средне; + мало; Ед. – единично; – отсутствуют.

Таблица 6. Содержание биогенного кремнезема (шт./%) и различных форм фитолитов (%).

№	Глубина, см	Всего	Из них		Распределение форм фитолитов							
			Спикул	Фитолитов	1	2	3	4	5	6	7	8
Верховой торфяник												
1	0 – 5	100	–	100	20	30	–	–	–	50	–	–
2	5 – 10	100	–	100	21	59	–	–	–	20	–	–
3	10 – 15	Ед.	–	Ед.	Ед.	–	–	–	–	–		–
4	15 – 20	100	–	100	47	33	–	–	–	20	–	–
Разрез Пойма 1												
1	3 – 7	100	3	97	42	18	6	20	4	8	1	1
2	7 – 15	100	–	100	47	–	–	6	4	–	43	–
3	30 – 40	100	5	95	26	–	–	5	16	–	53	–
4	40 – 50	100	Ед.	100	42	7	4	23	12	–	12	–
5	50 – 60	Ед.	–	Ед.	Ед.	–	–	–	–	–	–	–
6	60 – 70	100	–	100	40	–	–	–	20	40	–	–
7	70 – 80	Ед.	–	Ед.	Ед.	–	–	–	–	–	–	–

Примечание. Цифрами показаны различные формы фитолитов: 1 – двудольные травы; 2 – иглы хвойных; 3 – лесные злаки; 4 – луговые злаки; 5 – лугово-степные злаки; 6 – опушенная болотная флора; 7 – мхи и папоротники 8; 8 – культурные злаки.

наносов, сформированных за небольшой промежуток времени (на поверхности предыдущего наноса не успел сформироваться растительный покров). Скорее всего, более ранний нанос (образец 2) произошел после какого-то пожара, что и вызвало миграционные процессы.

3. 20 – 25 см. Образец содержит сходный набор компонентов биоморфной фракции (таблица 7), свидетельствующей о том, что слой, так же как и предыдущие сформировался за счет наносов. Отсутствие углистых остатков свидетельствует об отсутствии пожаров на территории при погребении слоя.

В образце присутствуют нематоды – почвенные микроскопические черви, много актиномицетов, дрожжей – почвенной микробиоты. Это позволяет предположить, что в этапах накопления наносов был период некоторой стабилизации, когда начинали интенсивно преобладать почвообразовательные процессы. Обилие привнесенного биогенного материала вызывало интенсивный рост почвенной биоты и микрофауны.

Фитолитов значительно больше, чем в предыдущих образцах (таблица 8), что также свидетельствует о стабилизации, поселении и развитии растительности на поверхности слоя. Состав фитолитов (таблица 9) близок к определяемым в предыдущих образцах: доминирует сорная или опушенная растительность, присутствуют лесные злаки. Появляются фитолиты мхов и папоротников. Фитолитный комплекс характерен для вырубок, зарастающих папоротниками и сорной флорой.

Несколько возрастает и количество пыльцы и спор в образцах. Из пыльцы деревьев присутствуют зерна сосны, березы, ели, единично – ольхи. Из пыльцы трав определены зерна сложноцветных, подорожниковых, злаков. Данный набор типичен в местах близости от жилища или хозяйственной деятельности человека.

4. 40 – 45 см. Образец по своему составу (таблица 7) также является поверхностным, который был перекрыт очередным наносом. Интересно присутствие в образце как спикул губок, так и углистых частиц (показателей соответственно повышенной влажности и сухости). Поскольку большая часть углистых частиц имеет мелкие и редко средние размеры, следовательно, они были привнесены извне при погребении данного слоя, а непосредственно на данном месте развивалась почва в режиме периодического подтопления.

Количество фитолитов сравнительно велико (таблица 8). Состав и соотношение их близко к описанному в образце 3 (20 – 25 см) (таблица 9). Появляются в небольшом количестве новые формы – луговых злаков. Следовательно, помимо сорной произрастала и луговая растительность.

Содержание пыльцы резко уменьшается, что может быть связано с пожарами в округе непосредственно перед погребением слоя, поскольку при пожарах споры и пыльца уничтожаются.

Следовательно, данный слой также как и предыдущий сформировался за счет наноса в период некоторой стабилизации, когда на поверхности слоя поселилась и развивалась лугово-разнотравная со значительной примесью сорной растительность. Непосредственно перед погребением слоя в окрестностях был пожар, что возможно и вызвало подвижки почвенного мелкозема.

5. 50 – 55 см. Состав биоморфной фракции (таблица 7) позволяет уверенно говорить о том, что на определенном этапе развития данный слой был поверхностным, с периодами повышенного гидроморфизма (застоя воды) на поверхности. Присутствие грибных гифов, малое количество пыльцевых зерен не характерно для заболоченных участков, то есть периоды застоя влаги не были значительными по времени.

Фитолитов много (таблица 8). Их состав разнообразен (таблица 9): встречаются формы лесных злаков и игл хвойных, значительно количество фитолитов мхов и папоротников, сравнительно высока доля фитолитов осок. В то же время встречаются фитолиты сухих лугов. Скорее всего, на данном месте функционировал переменно-влажный луг, а лесные (в том числе и хвойные) фитолиты были привнесены с водами с окружающей территории. Хотя не исключается и древесный подрост хвойных пород.

Пыльцы мало. Преобладают зерна деревьев – сосны, из трав встречаются астровые и высока доля спор папоротников и мхов. Такое малое количество пыльцы не типично для заболоченных участков, и является косвенным признаком преобладания почвенных процессов (разложения и разрушения органики, в том числе и пыльцы) над болотными (торфообразованием).

Вывод: скорее всего данной слой формировался под растительностью периодически заливных лугов, не исключается некоторый лесной подрост (пойменный тип).

6. 55 – 60 см. Образец содержит обилие черных обугленных отдельностей (таблица 7), крупные единичные корни с копролитами внутри. Фитолитов мало (таблица 8), пыльцы нет.

Скорее всего, данный слой был сформирован после крупного пожара, уничтожившего в частности пыльцы и споры, который вскоре был погребен. Малое количество фитолитов может свидетельствовать о кратковременном поверхностном периоде слоя, то есть на его поверхности не успел сформироваться полноценный растительный покров.

7. 60 – 65 см. В отличие от предыдущего, слой содержит значительные количества растительного детрита (хвойные, листья трав, стебли злаков) (таблица 9). То есть кроме уничтожения растительного покрова пожаром происходило и разложение растительных остатков в процессе почвообразования. Фитолитов много (таблица 8), состав их разнообразный (таблица 9). Данный фитолитный комплекс не характерен для одного участка, особенно маловероятна значимая смена растительного покрова за относительно короткий период функционирования слоя как поверхностного. Скорее всего, ряд фитолитов были привнесены с водами или при формирования наноса с окружающих территорий.

Пыльцы нет, что объяснимо, учитывая большое количество углистых частиц в образце.

Следовательно, данный слой формировался за счет намыва или наноса с некоторой территории, где растительный покров как разлагался естественным путем, так и горел. В регионе росли хвойно-лиственные леса с участками влажных и сухих лугов (полян).

8. 65 – 70 см. Образец сходен по составу биоморфной фракции с описанным выше (таблица 7). Некоторым отличием является значительное количество остатков корней.

Единично присутствует спикула губки (таблица 8). Следует отметить, что спикула имеет неестественный темный (обугленный) цвет. Следовательно, период некоторого переувлажнения сменился более сухим, во время которого произошел пожар. Пожаром также можно объяснить и полное отсутствие пыльцы и спор в образце. Скорее всего, погребение произошло вскоре после пожара, поскольку на поверхность слоя не успела осесть свежая пыльца. Или пожар произошел в конце лета, осенью, когда нет массового цветения трав и соответственно массового осаждения пыльцы.

9. 80 – 85 см. Основным отличием данного слоя от предыдущего является (таблица 7) небольшое количество углистых частиц и значительное – растительного детрита (в основном древесного, среди которого можно выделить ивы и липы). Следовательно, хотя при формировании данного слоя пожары не исключаются, большая часть растительного материала разлагалась естественным путем.

Среди фитолитов (таблица 9) высока доля мхов, папоротников, лесных форм и хвойных. Единично встречаются осоки. Следовательно, на данном месте и/или в окрестностях был хвойно-широколиственный лес и влажный луг.

10. 95 – 100 см. Образец отличается от рассмотренных ранее тем, что в нем практически не содержатся ни пыльца, ни фитолиты. Во фракции присутствуют только детрит, обрывки корней растений, колонии микроорганизмов, кутикулярные слепки. Подобное соотношение компонентов биоморфной фракции возможно при следующих обстоятельствах: на «свежий» нанос была осаждена органогенная масса, причем в районе водосбора зрелый, полноразвитый растительный покров также отсутствовал – преобладала пионерная флора, скорее всего в виде мхов. Наличие колоний микроорганизмов свидетельствует о том, что в подобном виде нанос был на поверхности в теплое время года, начались процессы разложения осажденного органического вещества. Но достаточно скоро (не более года) данный слой был перекрыт новыми отложениями.

11. 110 – 115 см. Образец содержит диатомовые водоросли (таблица 7), что свидетельствует о гидрогенном характере его формирования и о том, что был период небольшого по времени, но застоя воды. Также выявлена одна целая раковинная амеба (таблица 8) – показатель грубогумусного характера отложенного органического материала и почвенных процессов его преобразования.

Среди значительных количеств растительного детрита можно отметить древесный – хвойных и стебли злаков.

Фитолитов немного (таблица 8) преобладают формы мхов и сорной или водной флоры (таблица 9).

Пыльцевых зерен мало, большая их часть представлена спорами мхов, и пыльцой ели и сосны. Малое количество данных микрофоссилий служит косвенным подтверждением тому, что процессов заболачивания (торфообразования) не было, преобладали почвенные процессы, формирующие грубогумусную подстилку.

Следовательно, данный слой представляет собой результат очередного водного наноса. Скорее всего, был этап некоторого застоя воды, ее заболачивания, но кратковременный.

12. 115 – 120 см. По своему составу образец близок к описанному ранее слою 95 – 100 см. Очевидно, генезис его тот же: это результат интенсивного наноса, который вскоре был перекрыт новой толщей отложений.

13. 120 – 125 см. Образец отличается от описанных ранее высоким содержанием пыльцевых зерен (таблица 7).

Также во фракции содержится в значительных количествах растительный детрит (преимущественно древесный – хвойных) и корни растений.

Единично присутствует диатомовая водоросль (таблица 8). Можно отметить присутствие в образце микроскопических почвенных клещей. Фитолиты отсутствуют.

Значительные количества спор и пыльцы позволяют провести статистическую обработку полученного материала. Все микрофоссилии представлены пыльцой деревьев и спорами. Травянистой пыльцы нет. Преобладает пыльца деревьев, следовательно, в регионе доминировали моховые леса. Древесная пыльца состоит из зерен сосны и ели, которые очевидно и были доминирующими древесными породами в регионе. Споры представлены зернами папоротников и мхов.

Подобное соотношение компонентов биоморфной фракции характерно для торфов – заболоченных участков. В тоже время присутствие почвенной фауны может служить показателем начала процессов минерализации болота, перехода его из гидроморфного состояния в полугидроморфное.

Можно выделить следующие процессы, сформировавшие данный слой: 1) изменение водного режима территории от периодически заливаемого (пойменного) в полностью гидроморфный (болотный), при котором происходил процесс формирования торфа; 2) период стабилизации в поступлении наносов с водами был значительный, поскольку иначе торф не успел бы сформироваться; 3) не исключаются процессы минерализации торфа на заключительных стадиях его функционирования перед очередным погребением.

14. 125 – 130 см. Образец близок по составу с описанным выше образцом 13. Очевидно, это также образец торфа. В тоже время, в нем, отмечаются копролиты в корнях, колонии микроорганизмов, почвенные членистоногие, остатки панцирей клещей.

Состав пыльцы близок с описанным в образце 13. Преобладает пыльца деревьев – сосны, ели, единично встречаются зерна березы. В то же время присутствуют зерна трав – злаков и осок.

Скорее всего, периоды заболачивания чередовались с этапами некоторого осушения участка и минерализации торфа.

В небольших количествах, но присутствуют фитолиты (в основном болотной флоры).

15. 130 – 135 см. Все компоненты биоморфной фракции слоя содержатся в небольших количествах. Из фитолитов преобладают болотные формы. Следовательно, данный слой – водный нанос, который вскоре был перекрыт новой толщей отложений.

16. 135 – 140 см. Слой близок по качественному и количественному составу компонентов биоморфной фракции образца 15 (таблица 7), очевидно, история его формирования и существования та же. Некоторым отличием является присутствие копролитов почвенной фауны в корнях, колоний микроорганизмов. Следовательно, слой был поверхностный в теплое время года (летом), когда начались интенсивные процессы по переработке осажденного органического материала.

17. 140 – 145 см. Образец представляет собой один из аллювиальных наносов, в составе которого в значительных количествах присутствуют древесный детрит (хвойные), корни, кора, кутикулярные слепки, колонии микроорганизмов.

Фитолитов мало – преимущественно болотная флора.

Содержание пыльцы выше, чем в предыдущих слоях, абсолютно преобладают зерна сосны, немного ели. Из трав опреде-

ляются зерна сложноцветных. Встречаются споры мхов.

Возможно, данный образец исходно формировался в условиях заболачивания, формирования торфа. Впоследствии произошла смена водного режима на поемный и начались процессы минерализации, разложения торфа.

Выводы по колонке:

1. Разрез представляет собой колонку слоев преимущественно аллювиального генезиса.

2. Отчетливо прослеживаются смены водных режимов, влияющие на формирование слоев: периоды заболачивания сменились водными наносами; затем вновь наблюдается некоторая стабилизация, совместно с заболачиванием способствующая образованию торфа. Не исключается, что процесс торфонакопления сменялся периодами иссушения территории и минерализации торфа. Гидроморфный режим существовал длительное время с некоторыми перерывами, после чего наступал период усиления поемности. Чередование слоев позволяет выявить различный характер динамики этих наносов: после периодов быстрой смены наносов, наступали этапы некоторой стабилизации, когда на поверхности наносов поселялась растительность, шли почвообразовательные процессы. Затем вновь наступал этап быстрого (ежегодного) отложения наносов. Именно таким образом и сформировались самые верхние (молодые) слои.

3. Можно проследить смену растительного покрова территории: от доминирования хвойных, хвойно-лиственных лесов на начальных этапах формирования колонки, через этапы вырубок с доминированием мхов к современному состоянию с небольшой долей деревьев, значительным участием сорной флоры.

Шурф Пойма 5 (П-5).

На анализ была представлена колонка из 7 последовательно взятых образцов. (Сохраняется сквозная нумерация образцов для данной партии).

18. А1 5 – 11 см. Горизонт практически не содержит компонентов биоморфной фракции, что не типично для поверхностных почвенных горизонтов. В данном случае был или сильный эрозионный смыв или наоборот нанос суглинистого материала.

19. А1В 11 – 20 см. Горизонт содержит большое количество разнообразных составляющих исследуемой фракции (таблица 7). Много корней (с копролитами внутри), черных углистых остатков, колоний микроорганизмов. Встречаются различные представители почвенной микрофауны: членистоногие, черви.

В то же время образец содержит значительное количество спикул губок. Спикулы длинные, хорошо сформированы. В небольшом количестве присутствуют диатомовые водоросли (таблица 8).

Фитолитов много. Доминируют формы эпителиальных клеток различных трав, высока доля болотной флоры.

Пыльцы и спор немного, среди которых абсолютно преобладают споры мхов и папоротников.

Скорее всего, данный слой формировался за счет интенсивных аллювиальных наносов, причем воды несколько застаивались. Преобладала растительность влажных мест обитания вплоть до болотной. В то же время наличие значительного числа представителей почвенной фауны свидетельствует об интенсивных почвенных процессах, следовательно, переувлажнение участка носило временный характер. Обилие углистых частиц свидетельствует о том, что в окрестности происходили пожары.

20. B_f 20 – 30 см. Образец близок по составу с описанным выше (таблица 7). Некоторым отличием является меньшее содержание углей и корней. Возможно, в процессе формирования данного слоя интенсивность пожаров в регионе была меньше. В остальном все выводы, относящиеся к предыдущему образцу (11-20см) справедливы и для этого горизонта.

21. ВС 30 – 57 (59) см. Образец содержит большое количество черных обугленных отдельностей и грибных гифов при незначительном содержании фитолитов и пыльцы. Наиболее вероятно, что образец представляет собой нанос суглинистого материала, причем отсутствие спикул губок или панцирей диатомовых водорослей не позволяют однозначно трактовать данные наносы как водные.

22. КС ([А1]) 57 (59) – 85 (98) см. Образец содержит большое количество панцирей диатомовых водорослей и несколько меньшее - спикул губок (таблицы 7 и 8). Помимо того, содержится большое количество фитолитов. Состав фитолитов (таблица 7) разнообразен, но преобладают фитолиты луговой растительности и мхов.

Подобный состав компонентов изучаемой фракции характерен для заливных лугов. Мощность слоя свидетельствует о длительности данного фитоценоза, следовательно, об относительно долгом стабильном этапе формирования и развития луговых почв.

23. [B_{fg}] 85 (98) – 150 см. Образец выделяется значительным содержанием спикул губок (таблица 7 – 8). Содержание всех остальных компонентов фракции невелико. Наиболее вероятно, что данный слой представляет собой поверхностный аллювий (то есть происходил смыв с последующим намывом с поверхности почв).

24. С 150 – 170 см. Образец не содержит практически никаких компонентов биоморфной фракции. Очевидно, это или самые нижние почвенные горизонты или подстилающая порода.

Выводы:

Определяются следующие этапы развития исследуемого участка. На первоначальную материнскую породу наслаиваются различные по мощности и интенсивности аллювиальные отложения (образец 23).

В дальнейшем происходит смена водного режима от кратковременного аллювиального к более длительному, что приводит к застаиванию воды в теплый период года, формированию мощных луговых почв под заливными лугами (образец 22).

Впоследствии на поверхность почвы осаждается достаточно мощный слой суглинистых отложений неясного генезиса (возможно не водные) (образец 21).

На следующем этапе развития участка вновь происходит смена водного режима – вновь начинается отложение и накопление аллювия (образцы 20 и 19), чередующегося с периодами некоторой стабилизации, когда преобладают процессы почвенного преобразования отложенного материала. Можно отметить нарастание интенсивности пожаров по мере развития слоя.

Непосредственно верхний слой (образец 18) представляет собой молодой делювиальный нанос, на поверхности которого нет растений.

Шурф Пойма 3 (П-3).

Для анализа были представлены два образца. (Сохраняется сквозная нумерация образцов для данной партии).

25. КС 17 – 36 см. Образец содержит большое количество компонентов биоморфной фракции. Много черных углистых остатков, детрита хвойных, кутикулярных слепков (таблица 7).

Образец содержит большое количество панцирей диатомовых водорослей (таблица 8). Основная масса панцирей – крупные, целые без следов коррозии. Очевидно, они не были привнесены извне водными потоками, а развивались на месте. Значительные количества водорослей свидетельствуют о высокой влажности участка на момент формирования образца, застаивания, даже некоторого заболачивания. В то же время в образце практически отсутствуют пыльцевые зерна и споры мхов. Следовательно, непосредственно заболачивания с последующим торфонакоплением не было, поскольку в подобном случае наблюдалось бы большое количество этих микрофоссилий.

Фитолитов – очень много. Преобладают крупные, очень крупные и средние формы. Качественный состав их разнообразен (таблица 9). Можно выделить фитолиты мхов, осок, злаков. В то же время в образце отсутствуют фитолиты болотной флоры, что дополнительно подтверждает отсутствие заболачивания. Столь обильное количество фитолитов характерно для заливных лугов, когда идет накопление как фитолитов непосредственно произрастающей растительности, так и привнесенных водами при заливании территории. Количество лесных форм и хвойных сравнительно невелико. Скорее всего, они, как и детрит хвойных были привнесены водами.

Итак, на данном месте, скорее всего, функционировал заливной луг, формировалась луговая почва при достаточном, чаще избыточном увлажнении, но без торфообразования. Присутствие значительных количеств углистых частиц могло быть привнесено водой или ветром, если поблизости находились участки с интенсивным антропогенным прессингом (поселения, огороды, пашни).

26. КС 36 – 96 см. Основными отличиями данного слоя от предыдущего являются: практически полное отсутствие панцирей диатомовых водорослей, при некотором возрастании количества спикул губок (таблицы 7 и 8). Также уменьшается содержание углистых частиц.

Фитолитов много, хотя и несколько меньше, чем в предыдущем образце (таблица 7). Состав фитолитов разнообразен и несколько близок к описанному выше (образец 25), однако можно заметить некоторые различия:

Таблица 7. Сравнительное содержание биоморф.

№	Глубина, см	Детрит древ.	Детрит трав.	Корни	Грибн. гифы	Угли	Диат. водоросли	Спикулы	Кутик. слепки	Фитолиты	Пыльца и споры
Разрез Пойма 4											
1	0 – 5	+++	+++	+++	+++	–	Ед.	Ед.	+	+	+
2	5 – 10	++	++	+++	++	+	–	–	+	+	+
3	20 – 25	+	++	+++	++	–	–	–	+	++	++
4	40 – 45	+	++	++	+	++	–	+	+	++	Ед.
5	50 – 55	+	++	+	+	+	Ед.	Ед.	+	+++	+
6	55 – 60	+	+	+	–	+++	Ед.	–	+	++	Ед.
7	60 – 65	+++	+++	+	+++	+++	–	–	+++	+++	–
8	65 – 70	+++	+++	+++	–	+++	–	Ед.	++	+++	–
9	80 – 85	+++	+++	+++	–	+	–	–	++	+++	–
10	95 – 100	+++	+++	+++	+	+	–	–	++	Ед.	Ед.
11	110 – 115	++	++	++	–	–	+	–	+++	++	++
12	115 – 120	+++	+	++	+	+	–	–	++	+	Ед.
13	120 – 125	+++	++	+++	+++	–	Ед.	–	Ед.	–	+++
14	125 – 130	+	+	++	+	–	–	–	–	+	+++
15	130 – 135	Ед.	Ед.	+	Ед.	–	–	–	–	+	+
16	135 – 140	+	+	+	+	–	–	–	–	Ед.	+
17	140 – 145	++	+	+++	+	–	–	–	+	+	++
Разрез Пойма 5											
18	5 – 11	–	–	Ед.	Ед.	–	–	–	–	Ед.	Ед.
19	11 – 20	+	+	+++	–	+++	Ед.	++	–	+++	++
20	20 – 30	+	+	+	+	+	Ед.	++	–	++	+
21	30 – 57	–	–	–	+++	+++	–	–	–	+	+
22	57 – 85	+	+	–	–	+	++	+	–	+++	–
23	98 – 150	+	+	Ед.	–	+	Ед.	++	+	+++	–
24	150 – 170	–	–	–	–	–	–	–	–	Ед.	–
Разрез Пойма 3 (КС)											
25	17 – 36	++	+	+	+	+++	+++	Ед.	++	+++	Ед.
26	36 – 96	+++	+++	–	+	+	Ед.	+	++	+++	–

Примечание. Крестиками показано сравнительное полуколичественное содержание биоморф: +++ много; ++ средне; + мало; Ед. – единично; – отсутствуют.

Таблица 8. Содержание кремниевых биоморф (шт./%).

№	Глубина, см	Всего	Диатомовые водоросли	Спикулы губок	Раковинные амебы	Фитолиты
Разрез Пойма 4						
1	0 – 5	16/100	2/12	1/6	2/12	11/70
2	5 – 10	12/100	–	–	–	12/100
3	20 – 25	53/100	–	–	–	53/100
4	40 – 45	72/100	–	3/4	–	69/96
5	50 – 55	166/100	1/1	1/1	–	164/98
6	55 – 60	37/100	1/3	–	–	36/97
7	60 – 65	99/100	–	–	–	99/100
8	65 – 70	80/100	–	1/1	–	79/99
9	80 – 85	86/100	–	–	–	86/100
10	95 – 100	–	–	–	–	–
11	110 – 115	44/100	4/9	–	1/2	39/89
12	115 – 120	4/100	–	–	–	4/100
13	120 – 125	1/100	1/100	–	–	–
14	125 – 130	22/100	–	–	–	22/100
15	130 – 135	12/100	–	–	–	12/100
16	135 – 140	4/100	–	–	–	4/100
17	140 – 145	14/100	–	–	–	14/100
Разрез Пойма 5						
18	5 – 11	3/100	–	–	–	3/100
19	11 – 20	101/100	2/2	18/18	–	81/80
20	20 – 30	60/100	2/3	12/20	–	46/77
21	30 – 57	20/100	–	–	–	20/100
22	57 – 85	187/100	10/5	6/3	–	171/92
23	98 – 150	69/100	2/3	9/13	–	38/84
24	150 – 170	5/100	–	–	–	5/100
Разрез Пойма 3 (КС)						
25	17 – 36	496/100	83/17	2/–	–	411/83
26	36 – 96	369/100	1/–	3/1	-	365/99

возрастает доля лесных злаков, хвойных, при некотором уменьшении количества осок.

Скорее всего, образец формировался на месте аллювиального наноса, без влияния повышенного гидроморфизма, периодическое затапливание талыми водами не исключается, но без застоя воды в теплое время года. Возможно, на данном месте существовал лугово-лесной фитоценоз с хвойными породами в составе древостоя. Наличие углистых частиц может быть объяснено естественными пожарами в регионе или/и приходом человека на эту территорию и началом его интенсивного освоения.

Выводы по образцам:

1. Оба исследованных образца не типичны для культурных слоев, формирующихся в непосредственной близости от жилища человека, пашен, мест выпаса скота. Скорее всего, воздействие человека на эти конкретные слои было незначительным или не прямым, например, использоваться как свалка.

2. Можно предположить следующую схему формирования и развития данных слоев. На первоначальном аллювиальном наносе формируется пойменная почва с лугово-лесным растительным покровом, не исключаются периоды весеннего (холодного) затопления территории. Впоследствии в результате изменения водного режима начинается более длительный период застоя воды. Вода остается на данном месте и в теплое время года (интенсивное развитие диатомовых). Растительность меняется на луговую, формируются луговые почвы.

3. На последнем этапе формирования слоя происходит интенсивное освоение человеком окрестностей участка, что отражается в большом количестве углистых частиц.

Раскоп Пойма 8 (П-8).

На биоморфный анализ было представлено 32 образца из раскопов 2002 и 2003 годов и один образец древесины для определения породы дерева. Основные результаты биоморфного анализа представлены в таблицах 10 – 12.[1]

Таблица 9. Распределение форм фитолитов (%).

№	Глубина, см	Всего	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Разрез Пойма 4											
1	0 – 5	100	36	–	18	–	–	–	–	46	–
2	5 – 10	100	17	–	—	–	–	–	–	83	–
3	20 – 25	100	32	–	4	4	2	–	13	43	2
4	40 – 45	100	35	–	4	4	1	–	13	42	1
5	50 – 55	100	21	4	2	66	20	16	11	16	4
6	55 – 60	100	22	5	–	5	–	–	52	5	11
7	60 – 65	100	32	6	3	6	14	5	26	–	8
8	65 – 70	100	38	–	4	7	9	4	38	–	–
9	80 – 85	100	40	10	8	10	3	1	27	1	–
10	95 – 100	–									
11	110 – 115	100	21	2	–	5	8	–	46	18	–
12	115 – 120	100	25	–	–	–	–	–	75	–	–
13	120 – 125	–						–			
14	125 – 130	100	27	–	9	–	–	–	–	64	–
15	130 – 135	100	–	–	–	–	–	–	–	100	–
16	135 – 140	100	–	–	–	–	–	–	–	100	–
17	140 – 145	100	–	–	–	–	–	–	–	100	–
Разрез Пойма 5											
18	5 – 11	100	100	–	–	–	–	–	–	–	–
19	11 – 20	100	60	1	5	10	6	–	–	17	1
20	20 – 30	100	61	6	6	9	–	–	–	10	–
21	30 – 57	100	60	–	5	5	10	–	–	20	–
22	57 – 85	100	40	2	1	12	16	2	21	–	6
23	98 – 150	100	59	–	9	14	6	–	10	–	2
24	150 – 170	100	60	40	–	–	–	–	–	–	–
Разрез Пойма 3 (КС)											
25	17 – 36	100	39	2	2	6	13	8	22	–	4
26	36 – 96	100	32	5	6	13	9	7	32	–	3

Примечание. Цифрами показаны различные формы фитолитов: 1 – двудольные травы; 2 – иглы хвойных; 3 – лесные злаки; 4 – луговые злаки; 5 – лугово-степные злаки; 6 – осоки; 7 – мхи и папоротники; 8 – опушенная болотная флора; 9 – диагностически неопределяемые формы.

[1] Информацию об объектах раскопа П-8 смотри в статье В.В. Мурашевой, Н.В. Ениосовой, А.А. Фетисова в настоящем сборнике.

1. Яма 30, кв. 10, пл. 13. Образец содержит большое количество крупных частиц древесного детрита, среди которого преобладает детрит хвойных. Фитолитов немного.

Вывод. На данном месте сжигалась древесина, в основном хвойных пород. Малое количество фитолитов и отсутствие фитолитов хвойных указывает на то, что специально травы (злаки) вместе с деревом не сжигались, а также то, что для горения использовались дрова (поленья), а не ветви и иглами.

2. Яма 30, кв. 10, пл. 13. Образец содержит большое количество крупного обугленного древесного детрита, много фитолитов.

Вывод. На данном месте сжигалась древесина, возможно с ветвями, а так же в большом количестве солома злаков (включая культурные злаки), камыш, тростник.

3. Яма 31, кв. 9, пл. 10. Образец содержит большое количество обугленного древесного детрита в основном хвойных пород деревьев, обилие фитолитов. Среди фитолитов единично присутствуют обугленные крупные иглы – формы, характерные для сорной флоры, включая коноплю. Их содержание очень мало, поэтому в таблице № 3 они не указаны, так как составляют менее 1% от общего количества фитолитов. Данные формы обуглены, представлены обломками, поэтому вывод об их принадлежности конопле предположителен.

Вывод. На данном месте или поблизости сжигалась древесина хвойных (вместе с ветвями), а также солома различных трав, включая культурные злаки и тростник, камыш.

4. Яма 28, кв. 11 придонная часть (№ 6). Образец содержит большое количество обугленного древесного детрита, фитолитов, единично – обугленные обломки спикул губок. Древесный детрит в основном принадлежит хвойным породам. Фитолитов очень много, что не характерно для почвенных образцов. То есть было привнесено и сжигалось большое количество различных трав, формирующих фитолиты. Состав фитолитов разнообразный, что указывает на искусственный генезис образца – в естественных условиях подобный фитолитный комплекс не формируется.

Вывод. Сжигалась древесина хвойных, скорее всего, вместе с ветвями и иглами на них. Также сжигалась солома различных культурных злаков и стебли тростника или/и камыша. Возможно, яма сделана в аллювиальных отложениях, что объясняет присутствие спикул губок, но возможно, спикулы были привнесены вместе с водными растениями (камышом или тростником). Отсутствие остатков корней трав, грибных гифов указывает на то, что растения не росли здесь, а были искусственно привнесены. Отсутствие кутикулярных слепков и крупных частиц детрита позволяет предположить, что или огонь был в другом месте и зола была переотложена (сверху, сбоку, со стороны) или же после горения зола была тщательно перемешана, раздроблена.

5. Яма 28, кв. 12. Образец содержит большое количество обугленного древесного детрита, фитолиты, единично - мелкие целые спикулы губок. Возможно, яма вырыта в свежем (относительно времени создания ямы) аллювии. Состав фитолитов лугово-разнотравный может быть связан с аллювиальным прошлым слоя (фитолиты были привнесены водами вместе со спикулами) и отражает пойменное луговое разнотравье.

6. Кв. 10/12, южная стенка, верх КС. Образец содержит травянистый и древесный детрит в большом количестве, что типично для культурных слоев лесной зоны. Присутствие форм, характерных для тростника и камыша, вероятно, связано с использованием стеблей этих растений при создании перекрытий жилищ, оград. Интересно наличие целых современных времени создания слоя спикул губок. Возможно, культурный слой создавался на свежем аллювии или же спикулы были привнесены со свежими стеблями тростника.

7. Кв. 10/12, южная стенка, аллювий над КС. Образец содержит небольшое количество мелкого древесного детрита, грибные гифы, единичные тонкие обрывки корней, фитолиты, обломки панцирей диатомовых водорослей и спикул губок. Биоморфный комплекс типичен для верхнего горизонта почв таежной зоны. Отсутствие форм, характерных для культурных злаков, камыша, тростника, лугово-степных растений указывает на отсутствие интенсивного антропогенного воздействия на поверхность почвы – нет формирования культурного слоя. Данный фитолитный комплекс можно использовать в качестве контрольного (фонового) при разделении изучаемых слоев на природные и антропогенные.

8. Яма 1. Образец содержит большое количество мелкого обугленного древесного

детрита. Единично встречается детрит средней размерности. Крупных частиц нет.

Вывод – поблизости сжигалась древесина. Отсутствие крупных частиц детрита указывают на то, что или древесина сжигалась не на этом месте, и зола была переотложена (перемещена) с места горения, или что зола после горения перемешивалась, куски дробились, делались более гомогенными.

9. Яма 28, кв. 11/8, придонная часть. Образец содержит большое количество крупного древесного детрита, преимущественно хвойных пород деревьев. Единично встречен целый панцирь диатомовой водоросли. Фитолитов много, состав их разнообразный, что указывает на то, что сжигались и различные травы. В образце встречена почвенная нематода.

Вывод. В яме сжигалась древесина хвойных. Скорее всего, яма вырыта в свежем (относительно времени создания ямы) водном наносе (водоток имел слабое течение или же был застойного характера, например, старица). Присутствие нематоды позволяет предположить, что яма не была сразу засыпана. На ее поверхности начались процессы почвообразования, в толще отложений ямы поселилась почвенная фауна.

10. КС над ямой 28, кв. 8, северная стенка. Образец содержит большое количество мелкого древесного детрита при небольшом количестве фитолитов. Среди фитолитов преобладают формы, характерные для разнотравно-луговой растительности.

Вывод. Биоморфный комплекс образца типичен для культурных слоев. Растительный покров состоял из угнетенных (вытоптанных) трав.

11. Яма 1, кв. 1 – 4, придонная часть. Образец содержит большое количество крупного обугленного древесного детрита, основную долю которого составляют микрочастицы древесины хвойных пород. Много фитолитов различных форм. Единично встречена целая спикула губки.

Вывод. На данном месте сжигалась древесина в составе которой преобладали хвойные породы деревьев. Присутствие фитолитов хвойных позволяет предположить, что сжигались также ветви и хвоя. Сжигалась солома различных злаков, в том числе культурных. Присутствие спикулы губки указывает, что яма была вырыта в свежем аллювии – речном наносе.

12. Яма 28, кв. пл. 13. Образец содержит большое количество обугленного мелкого древесного детрита хвойных деревьев. Единично встречены обугленные обломки панцирей диатомовых водорослей и спикула губки. Очевидно, они попали в яму вместе с растениями или яма была выкопана в аллювиальном наносе. Фитолитов много, большая их часть обуглена, то есть вместе с древесиной сжигались и травы. Среди фитолитов есть формы, характерные для водных растений (тростник, камыш), стеблей культурных злаков.

13. Яма 31, гл. 45 – 60 см. Образец содержит большое количество крупного обугленного древесного детрита. Встречаются микрочастицы древесины хвойных пород деревьев. Фитолитов много, часть из них обуглена, то есть травы также горели. Большое количество фитолитов имеет крупные размеры, то есть сжигались крупные растения или их части.

14. Яма 31, гл. 60 – 80 см. Образец содержит древесный детрит, среди которого можно определить частицы хвойных. Размерность детрита невелика. Преобладают мелкие частицы, в небольшом количестве встречаются средние по размерам. Фитолитов немного - значительно меньше, чем в предыдущем образце. Интересно, что фитолитный комплекс иной – нет форм, характерных для игл хвойных, 17% составляют фитолиты культурных злаков, полностью отсутствующие в вышележащем слое. Возможно, заполнение ямы было не однократным.

15. *Яма 31, гл. 84 – 90 см.* Образец содержит в основном мелкий древесный детрит. Фитолитов мало, преобладают формы небольших размеров, то есть миграционноспособные.

16. Яма 31, гл. 90 – 95 см. Образец содержит в основном мелкий древесный детрит. Преобладают частицы хвойных пород деревьев. Фитолитов мало, часть их обуглена. Присутствует целый панцирь диатомовой водоросли.

Вывод по исследованной колонке ямы 31. Скорее всего, дно ямы было на глубине около 60 см, поскольку вышележащий образец содержит максимальное количество разнообразных биоморф, много крупных частиц. В яме сжигалась древесина в основном хвойных пород деревьев, но возможно и использование лиственных пород. Хвойные сжигались вместе с ветвями. Для горения использовались и травы. Не исключено, что первоначально яма в небольшом объеме заполнялась

другим растительным материалом, поскольку фитолитные комплексы образцов 14 и 13 существенно различаются друг от друга. Например, в нижнем образце есть фитолиты соломы культурных злаков, а в вышележащем нет. Образцы 15 и 16, скорее всего, не являлись днищем ямы. Биоморфы, выявленные в этих образцах имеют мелкие размеры, то есть очень миграционноспособны. Вероятно, они были вмыты с течением времени в нижние слои. Наличие целого панциря диатомовой водоросли в нижнем образце позволяет предположить, что яма была вырыта в относительно свежем водном наносе, где скорость водного потока была небольшой (старица? озеро?).

17. Кв. 14, горизонт 1. Образец содержит небольшое количество растительного детрита, есть фитолиты. Состав фитолитов разнообразный, большую часть (49%) составляют формы, характерные для двудольных трав. Высока доля (15%) фитолитов хвойных, есть луговые и культурные злаки (10% и 7% соответственно). Вероятнее всего образец является продуктом искусственного внесения и перемешивания различных трав.

18. Кв. 14, слой 2. Детрита немного, он мелкий. Фитолитов тоже мало. Их содержание статистически незначимо. Вероятнее всего, органическое вещество и фитолиты привнесены, переотложены и состав их случаен.

19. Кв. 14, яма 46, забутовка 2. Большое количество обугленного древесного и травянистого детрита. Преобладают частицы средней размерности с ровными «отрезанными» краями. Непосредственно диагностически определяемых фитолитов мало. Основную массу составляют неопределенные формы биогенного кремнезема, являющиеся диагностически неопределимыми. Подобные формы свидетельствуют о том, что использовались молодые растения, в которых не произошло полного замещения клеток кремнеземом, то есть процесс формирования фитолитов не был завершен. Специфическая форма детрита (преобладание средних размеров и ровные края) типична для загонов для скота, когда ногами животных дробится растительная подстилка. Возможно, для подстилки использовались молодые растения, возможно также перемешивание измельченного детрита с навозом, поскольку для него характерна большая доля не сформировавшихся фитолитов (в летний период животные питаются молодыми травами).

20. Яма 46, образец 3, большая бровка. Детрита немного, он мелкий. Преобладает древесный. Фитолитов мало. Их содержание статистически незначимо. Вероятнее всего, детрит и фитолиты привнесены, переотложены и состав фитолитов случаен.

21. Кв. 14, яма 48, образец 1, большая бровка. Обилие мелкого древесного детрита. Фитолитов мало. Их содержание статистически незначимо, преобладают мелкие – наиболее миграционно способные формы. Вероятнее всего, детрит и фитолиты привнесены, переотложены и состав фитолитов случаен.

22. Кв. 20, бровка 1, образец 1. Образец содержит небольшое количество мелкого детрита и аморфную органическую массу. Образец не был поверхностным и/или в него не добавлялось органическое вещество.

23. Кв. 20, бровка 1, образец 2. Образец содержит большое количество крупного травянистого детрита, аморфную органическую массу. Следовательно, на данном месте находилось большое количество трав, которые разлагались естественным путем. Присутствуют фитолиты и несколько спикул губок. Спикулы содержат илистый материал внутри канала, то есть они были привнесены с растениями, при разложении которых канал спикул заполнился илистым веществом. Среди фитолитов 22% составляют формы, характерные для водной флоры (камыш и/или тростник). Очевидно, именно с ними и были привнесены спикулы губок. Наличие фитолитов водолюбивых растений указывает на искусственный генезис образца. Скорее всего, фитолиты остальных растений также были привнесены.

24. Кв. 20, бровка 1, образец 3. Образец содержит большое количество крупного древесного и травянистого детрита, аморфную органическую массу. Следовательно, на данном месте находилось большое количество трав, которые разлагались естественным путем. Присутствуют фитолиты и несколько спикул губок. Спикулы очевидно, были принесены вместе с водолюбивыми растениями, фитолиты которых присутствуют в образце и составляют 11% от общего количества. Наличие фитолитов водолюбивых растений указывает на искусственный генезис образца. Скорее всего, фитолиты остальных растений также были привнесены.

25. Кв. 20, бровка 1, образец 4. Образец содержит большое количество древесного и травянистого детрита. Диагностически

определяемых фитолитов мало. Большую часть составляют диагностически незначимые полусформированные отдельности. Скорее всего, на данном месте были молодые травы, в которых процесс формирования фитолитов не был завершен.

26. Кв. 20, бровка 1, образец 5. Образец содержит небольшое количество древесного и травянистого детрита, немного фитолитов. Их содержание статистически незначимо. Возможно, доля растительного материала в генезисе данного образца была незначительной или детрит и фитолиты привнесены и переотложены.

27. Кв. 21, горизонт 1. Образец содержит большое количество древесного детрита и много разнообразных фитолитов. Интересно высокое количество фитолитов, характерных для игл хвойных (14%). Данные формы встречаются в виде вытянутых конгломератов, то есть иглы хвойных разлагались на данном месте без последующего перемещения, что позволило сохраниться структуре исходного материала.

28. Кв. 21, горизонт 2. Образец содержит большое количество древесного и травянистого детрита при абсолютном преобладании древесного. Возможно, на данном месте разлагалась древесина. Фитолитов много, состав их разнообразен. Вероятно, вместе с деревом, здесь были различные травы или какая-либо другая органическая масса.

29. Кв. 21, слой «жилище». Образец содержит небольшое количество мелкого детрита и аморфную органическую массу. В образец не добавлялось органическое вещество.

30. Кв. 21. яма 40. Образец представлен большим количеством мелкого древесного детрита среди которого большую долю составляют остатки хвойных пород деревьев. Травянистый детрит также присутствует, но

Таблица 10. Сравнительная полуколичественная характеристика биоморф.

№	Образец	Детрит	Корни, грибн. гифы, фауна	Фитолиты	Спикулы губок	Диатомовые водоросли
1	Яма 30, кв. 10, пл.13	+++	–	+	–	–
2	Яма 30, кв. 10, пл. 13	+++	–	+++	–	–
3	Яма 31, кв. 9, пл. 10	+++	–	+++	–	–
4	Яма 28, кв. 11, придонная часть	++	–	+++	+	–
5	Яма 28, кв. 12	++	–	++	Ед.	–
6	Кв. 10/12, южн. ст., верх КС	+++	–	+++	+	–
7	Кв. 10/12, южн. ст., аллювий, над КС	+	+	++	Ед.	+
8	Яма 1	++	–	–	–	–
9	Яма 28, кв. 11/8, придонная часть	+++	Нематода	+++	–	Ед.
10	КС над ямой 28, кв. 8, сев. ст.	+++	–	++	–	–
11	Яма 1, кв. 1 – 4 КС, придонная часть	+++	–	+++	Ед.	–
12	Яма 28, кв. пл. 13	+++	–	+++	Ед.	Ед.
13	Яма 31, гл.45 – 60 см	+++	–	+++	–	–
14	Яма 31, гл. 60 – 80 см	+++		++	–	–
15	Яма 31, гл. 84 – 90 см	+++	–	+	–	–
16	Яма 31, гл. 90 – 95 см	+++	–	+	–	Ед.
17	Кв. 14, горизонт 1	+	–	++	–	–
18	Кв. 14, слой 2	++	–	+	–	–
19	Кв. 14, яма 46, забутовка 2.	+++	–	+	–	–
20	Яма 46, образец 3, большая бровка	++	–	+	–	–
21	Кв. 14, яма 48, образец 1, большая бровка	+++	–	+	–	–
22	Кв. 20, бровка 1, образец 1	+	–	–	–	–
23	Кв. 20, бровка 1, образец 2	+++	+	++	Ед.	–
24	Кв. 20, бровка 1, образец 3	+++	+	+++	Ед.	–
25	Кв. 20, бровка 1, образец 4	+++	+	+	–	–
26	Кв. 20, бровка 1, образец 5	+	–	++	–	–
27	Кв. 21, горизонт 1	+++	–	+++	–	–
28	Кв. 21, горизонт 2	+++	–	+++	–	–
29	Кв. 21, слой «жилище»	+	+	–	–	–
30	Кв. 21. яма 40	+++	–	+++	–	–
31	Кв. 21, яма 40а	+++	+	+++	Ед.	–
32	Кв. 21, забутовка ямы 40	+++	–	+++	Ед.	–

Примечание. Крестиками показано сравнительное полуколичественное содержание биоморф: +++ много; ++ средне; + мало; Ед. – единичны; – отсутствуют.

Таблица 11. Содержание кремниевых биоморф (шт./%).

№	Образец	Всего	Спикулы	Диатомовые	Фитолиты
1	Яма 30, кв. 10, пл.13	58/100	–	–	58/100
2	Яма 30, кв. 10, пл. 13	313/100	–	–	313/100
3	Яма 31, кв. 9, пл. 10	610/100	–	–	610/100
4	Яма 28, кв. 11, придонная часть	473/100	3/1	–	470/99
5	Яма 28, кв. 12.	135/100	1/1	–	134/99
6	Кв. 10/12, южн. ст., верх КС	263/100	5/4	–	258/96
7	Кв. 10/12, южн ст., аллювий, над КС	129/100	1/1	3/2	125/97
8	Яма 1	–	–	–	–
9	Яма 28, кв. 11/8, придонная часть	348/100	–	2/1	348/99
10	КС над ямой 28, кв. 8, сев. ст.	38/100	–	–	38/100
11	Яма 1, кв. 1 – 4 КС, придонная часть	373/100	2/1	–	373/99
12	Яма 28, кв., пл. 13	155/100	1/1	2/1	155/97
13	Яма 31, гл. 45 – 60 см	194/100	–	–	194/100
14	Яма 31, гл. 60 – 80 см	54/100	–	–	54/100
15	Яма 31, гл. 84 – 90 см	17/100	–	–	17/100
16	Яма 31, гл. 90 – 95 см	7/100	–	1/14	7/86
17	Кв. 14, горизонт 1	41/100	–	–	41/100
18	Кв. 14, слой 2	11/100	–	–	11/100
19	Кв. 14, яма 46, забуговка 2.	18/100	–	–	18/100
20	Яма 46, образец 3, большая бровка	11/100	–	–	11/100
21	Кв. 14, яма 48, образец 1, большая бровка	13/100	–	–	13/100
22	Кв. 20, бровка 1, образец 1	–	–	–	–
23	Кв. 20, бровка 1, образец 2	57/100	3/5	–	54/95
24	Кв. 20, бровка 1, образец 3	111/100	3/3	–	108/97
25	Кв. 20, бровка 1, образец 4	12/100	–	–	12/100
26	Кв. 20, бровка 1, образец 5	27/100	–	–	27/100
27	Кв. 21, горизонт 1	101/100	–	–	101/100
28	Кв. 21, горизонт 2	117/100	–	–	117/100
29	Кв. 21, слой «жилище»	–	–	–	–
30	Кв. 21, яма 40	109/100	–	–	109/100
31	Кв. 21, яма 40а	441/100	4/1	–	437/99
32	Кв. 21, забуговка ямы 40	312/100	3/1	–	309/99

меньше. Фитолитов много, состав их разнообразен. Возможно, здесь был загон для скота.

31. Кв. 21, яма 40а. Образец содержит большое количество крупного древесного и травянистого детрита. Среди остатков древесины встречается детрит хвойных и ивы. Фитолитов очень много – максимальное количество среди всех просмотренных образцов. Состав фитолитов разнообразен, есть формы, характерные для водолюбивых растений. Очевидно, с ними было привнесено небольшое количество спикул губок, которые также присутствуют в образце.

32. Кв. 21, забутовка ямы 40. Состав образца близок с предыдущим образцом 15. В нем также очень большое количество крупного древесного и травянистого детрита и много фитолитов, хотя и несколько меньше, чем в образце 15. Состав фитолитов разнообразен, есть формы, характерные для водолюбивых растений. Возможно, здесь на древесине находилось (хранилось ?) большое количество различных трав или навоза.

Индексы почвенных горизонтов

A1 – гумусово-аккумулятивный поверхностный горизонт

Апах-пахотный или старопахотный горизонт

B – иллювиальный горизонт

BC – горизонт переходный к почвообразующей породе

A_2B – переходный элювиально-иллювиальный горизонт

G – глеевый горизонт

f – ожелезненный

g – оглеенный

h – гумусированный

[A] – горизонты почв, погребенных естественными или искусственными наносами.

Таблица 12. Распределение разнообразных форм фитолитов (%).

№	Образец	Всего	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Яма 30, кв. 10, пл.13	100	–	41	–	17	21	–	–	21
2	Яма 30, кв. 10, пл. 13	100	24	21	7	–	2	34	7	5
3	Яма 31, кв. 9, пл. 10	100	7	24	10	1	17	18	5	18
4	Яма 28, кв. 11, придонная часть	100	8	18	10	–	17	25	5	17
5	Яма 28, кв. 12.	100	–	59	–	9	–	36	–	–
6	Кв. 10/12, южн. ст., верх КС	100	–	37	2	–	32	35	–	14
7	Кв. 10/12, южн ст., аллювий, над КС	100	13	65	3	2	–	17	–	–
8	Яма 1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
9	Яма 28, кв. 11/8, придонная часть	100	3	55	–	–	2	31	6	3
10	КС над ямой 28, кв. 8, сев. ст.	100	8	39	13	24	–	16	–	–
11	Яма 1, кв. 1 – 4 КС, придонная часть	100	7	45	5	10	2	29	2	–
12	Яма 28, кв., пл. 13	100	6	34	3	10	–	41	4	2
13	Яма 31, гл. 45 – 60 см	100	22	75	2	–	1	22	–	–
14	Яма 31, гл. 60 – 80 см	100	–	44	17	11	–	11	17	–
15	Яма 31, гл. 84 – 90 см	100	–	82	6	12	–	–	–	–
16	Яма 31, гл. 90 – 95 см	100	–	33	–	17	–	50	–	–
17	Кв. 14, горизонт 1	100	15	49	12	10	–	–	7	7
18	Кв. 14, слой 2	100	–	86	14	–	–	–	–	–
19	Кв. 14, яма 46, забутовка 2.	100	–	17	–	66	–	–	–	17
20	Яма 46, образец 3, большая бровка	100	–	54	–	–	–	–	(19)	27
21	Кв. 14, яма 48, образец 1, большая бровка	100	–	15	–	31	31	23	–	–
22	Кв. 20, бровка 1, образец 1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
23	Кв. 20, бровка 1, образец 2	100	11	57	5	–	–	–	5	22
24	Кв. 20, бровка 1, образец 3	100	–	28	14	3	5	28	11	11
25	Кв. 20, бровка 1, образец 4	100	–	–	8	–	8	84	–	–
26	Кв. 20, бровка 1, образец 5	100	–	44	–	–	–	–	–	56
27	Кв. 21, горизонт 1	100	14	45	2	8	9	10	2	12
28	Кв. 21, горизонт 2	100	8	38	18	3	8	10	15	–
29	Кв. 21, слой «жилище»	–	–	–	–	–	–	–	–	–
30	Кв. 21. яма 40	100	4	43	5	14	27	–	4	3
31	Кв. 21, яма 40а	100	2	48	3	6	3	26	9	3
32	Кв. 21, забутовка ямы 40	100	17	24	6	21	13	11	8	–

Примечание. Цифрами показаны фитолиты и фитолитные комплексы: 1 – иглы хвойных; 2 – травянистое разнотравье; 3 – лесные злаки; 4 – луговые злаки; 5 – лугово-степные злаки; 6 – мхи и папоротники; 7 – культурные злаки; 8 – тростник и камыш

Литература

Гольева А.А., 2006. Микробиоморфные комплексы почвенно-ландшафтных систем: генезис, география, информационная роль. Автореф. дтс. докт. геогр. наук. М.

Зазовская Э.П., Бронникова М.А., 2001. Палеоландшафты Гнездова: реконструкции, перспективы исследования // Труды ГИМ № 124, Гнездово. 125 лет исследования памятника.

Зазовская Э.П., Бронникова М.А., Гольева А.А., Чичагова О.А., 2001. Раннесредневековый предгородской центр Гнездово: опыт комплексного палеоландшафтного исследования // Тезисы докладов четвертой всероссийской конференции «Проблемы эволюции почв». Пущино.

Sedov S.N., Zazovskaya E.P., Bronnikova M.A., Rozov S.Yu., 1999. Late Holocene man-induced environmental change in central Russian plain paleopedological evidences from early-medieval archaeological site // Chinese Science Bulletin Vol. 44 Supp.

Summary

A.A.Golyeva, E.P.Zazovskaya

Biomorfic analysis of soil and occupation deposit samples of Gnezdovo site

Results of biomorfic analysis are discussed in this article. The objects of studies was occupation deposit of settelment, soils buried under the cultural layer, buried and natural soils outside Gnezdovo settlement. The results are presented as complex of tables, which can be used for further studies of Gnezdovo landscapes history and history of landscapes of upper Dnepr river basin.

Список сокращений

АИ в РСФСР – Археологические исследования в РСФСР
АСГЭ – Археологический сборник Государственного Эрмитажа
АШР – Оперативный Штаб «Рейхсляйтер Розенберг»
ГАЗ – Гістарычна-археалагічны зборнік. Мінск.
ГАРФ – Государственный архив Российской Федерации
ГГИАМ – Гродненский государственный историко-археологический музей
ГИМ – Государственный исторический музей
ГЭ – Государственный Эрмитаж
ЗРАО – Записки Российского археологического общества
ИАК – Известия Археологической комиссии
ИА РАН – Институт археологии Российской Академии наук
ИГЕМ РАН – Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской Академии наук
ИГ РАН (ИГАН) – Институт Географии Российской Академии наук
ИИ НАНБ – Институт истории Национальной академии наук Беларуси
ИИМК – Институт истории материальной культуры
КСИА – Краткие сообщения Института археологии
КСИИМК – Краткие сообщения Института истории материальной культуры
МАИЭТ – Материалы по археологии истории и этнографии Таврии. Симферополь.
МАР – Материалы по археологии России
МГУ – Московский Государственный Университет им.М.В.Ломоносова
МИА – Материалы и исследования по археологии
МИСО – Материалы и исследования по истории Смоленской области
НАЭ – Новгородская археологическая экспедиция
НМИКБ – Национальный музей истории и культуры Беларуси
НМИУ – Национальный музей истории Украины
НСДАП – Национал-социалистическая немецкая рабочая партия
ОАВЕС – Отдел археологии Восточной Европы и Сибири
ПАО – Псковское археологическое общество
ПГОИАХМЗ – Псковский государственный объединенный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник
РА – Российская археология
РГИАХМЗ – Рыбинский государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник
РГНФ – Российский гуманитарный научный фонд
СА – Советская археология
САИ – Свод археологических источников
СОМ – Смоленский областной музей
ТИМАХМ – Тихвинский историко-мемориальный и архитектурно-художественный музей
ЦГАВОУ – Центральный Государственный архив высших органов власти и управления Украины
ЧГК – Чрезвычайная государственная комиссия по расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков и учету причиненного ими ущерба
ЯИАХМЗ – Ярославский историко-архитектурный и художественный музей-заповедник.

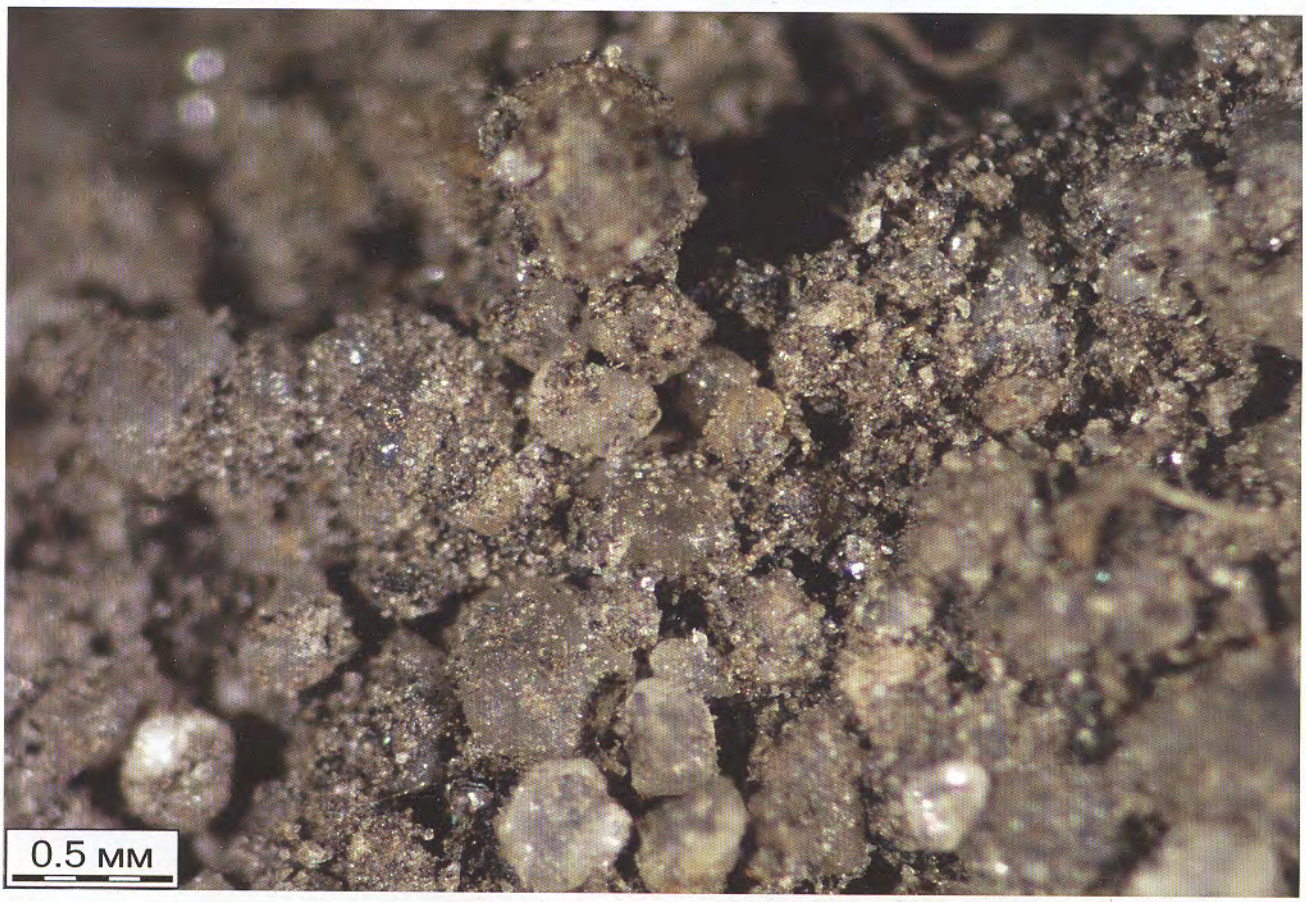
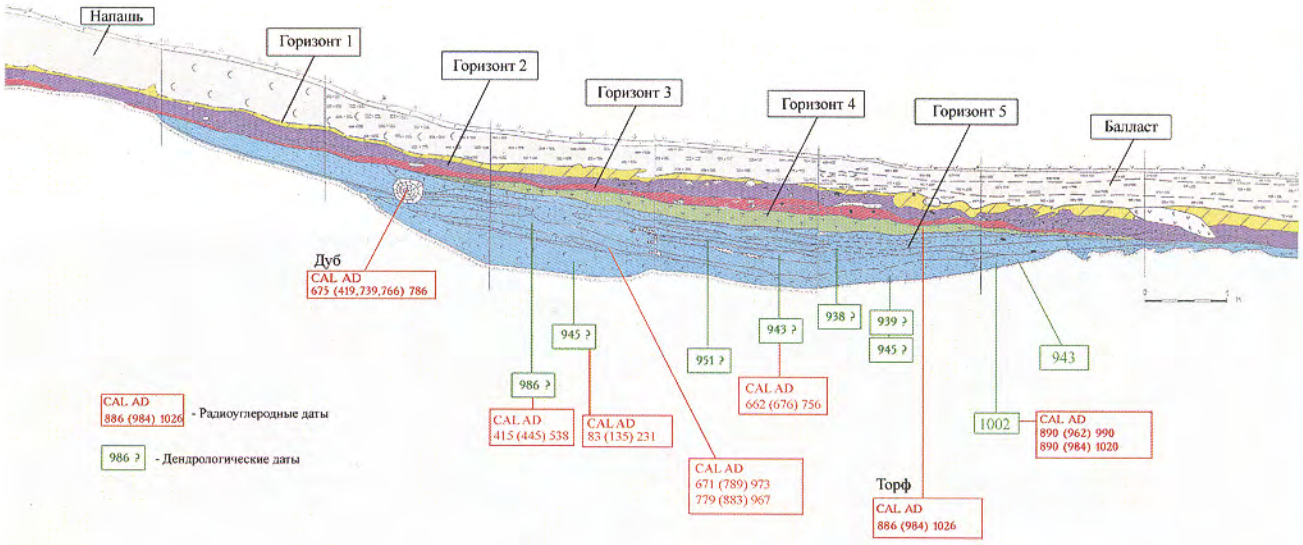


Рис. 1. Образец культурного слоя под биникуляром. Глобулярная структура органического вещества культурного слоя.



Мурашева В.В., Авдусина С.А.
Исследования притеррасного участка пойменной части Гнездовского поселения

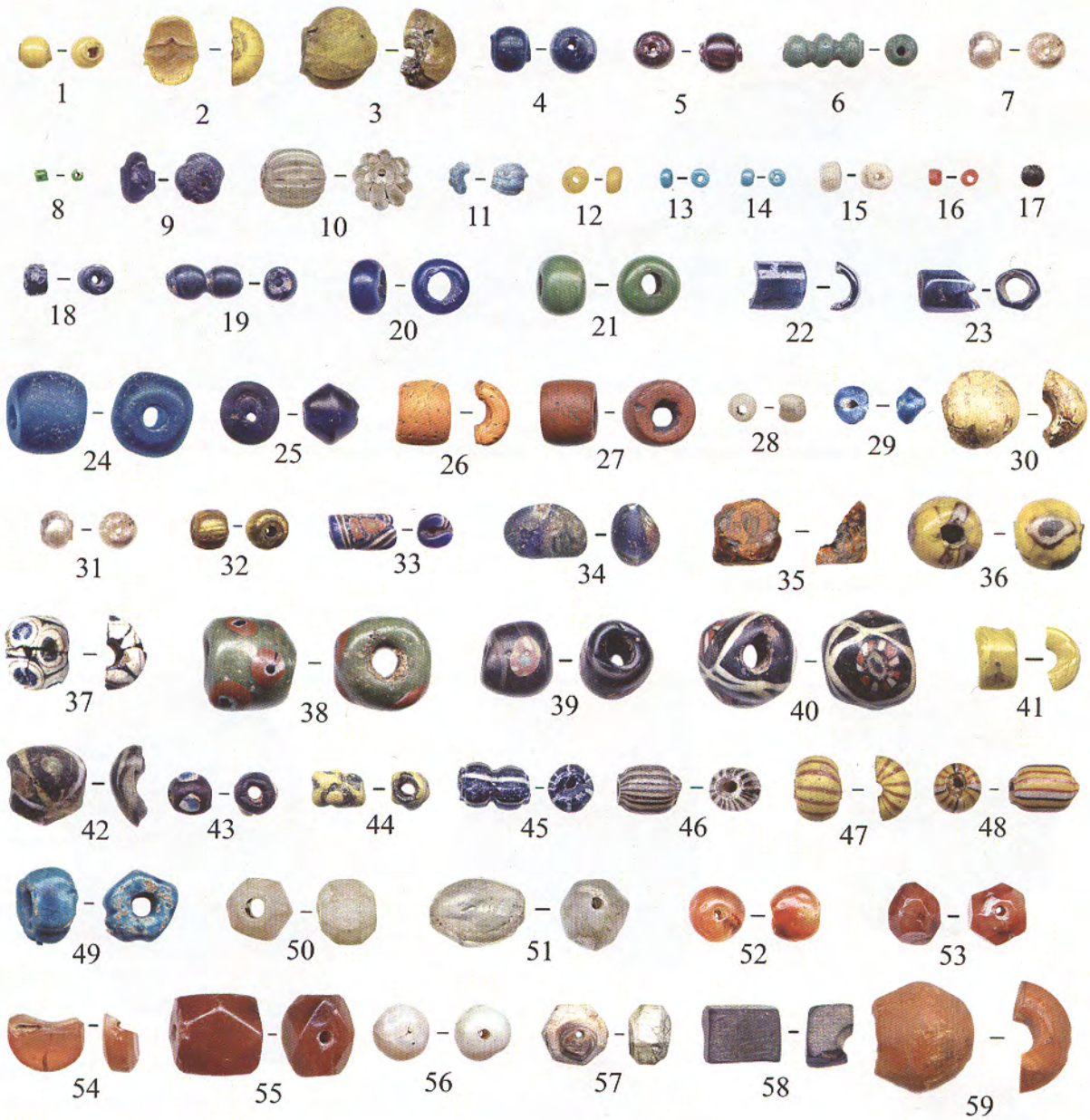
Рис. 2а. Профиль север-юг.





Мурашева В.В., Ениосова Н.В., Фетисов А.А.
Кузнечно-ювелирная мастерская пойменной части Гнездовского поселения

Рис. 5. Фрагмент ошлакованной части очага из ямы 4а.
Рис. 6. Кузнечный шлак из яма 4а.



Френкель Я.В.
Опыт датирования пойменной части Гнездовского поселения на основании анализа коллекции стеклянных и каменных бус

Рис. 12. Типы бус раскопов П-2 и П-8.



Мурашева В.В., Ениосова Н.В., Фетисов А.А.
Кузнечно-ювелирная мастерская пойменной части Гнездовского поселения

Рис.42. Полузакрытый тигель (глина).



Рис. 43. Купель (глина).



Мурашева В.В., Ениосова Н.В., Фетисов А.А.
Кузнечно-ювелирная мастерская пойменной части Гнездовского поселения

Рис. 44. Фрагменты глиняных литейных форм.

Оглавление

Введение 3

Мурашева В.В., Авдусина С.А.
Исследования притеррасного участка пойменной части Гнездовского поселения 8

Мурашева В.В., Ениосова Н.В., Фетисов А.А.
Кузнечно-ювелирная мастерская пойменной части Гнездовского поселения 31

Френкель Я.В.
Опыт датирования пойменной части Гнездовского поселения на основании анализа коллекции стеклянных и каменных бус (по материалам раскопок 1999 – 2003 гг.) 78

Кириллова И.В.
Остеологические материалы из культурных слоев Гнездова: новые данные 118

Кирьянова Н.А.
К вопросу о характере земледелия населения Гнездова
(по находкам зерен земледельческих культур в отмывках культурного слоя) 130

Бронникова М.А., Мурашева В.В., Якушев А.И.
Первые данные по пространственной неоднородности элементного состава культурного слоя Гнездовского поселения 145

Марфенина О.Е., Иванова А.Е., Горбатовская Е.В.
Опыт микологической биоиндикации некоторых культурных слоев 151

Бронникова М.А, Успенская О.Н.
Позднеголоценовая эволюция растительности и ландшафта на территории Гнездовского археологического комплекса 162

Зазовская Э.П.
Палеоурбаноземы Гнездовского ландшафтно-археологического комплекса 183

Каинов С.Ю.
Наконечники ножен мечей из Гнёздова 189

Дементьева А.С.
«Подвески гнездовского типа» на территории Древней Руси X – XII вв. 211

Шарганова О.Л.
Технологическое изучение керамики селища у пос. Новоселки 272

Мигай А.Г.
К вопросу о Гнездовском археологическом комплексе (1941 – 45 гг.) 300

Приложение. *Гольева А.А., Зазовская Э.П.*
Биоморфный анализ образцов почв и культурных слоев Гнездовского комплекса 303

Список сокращений 324

Сборник статей

Гнездово.

Результаты комплексных исследований памятника.

Ответственный редактор – кандидат исторических наук *В.В. Мурашева*
Рецензент – кандидат исторических наук *Н.Г. Недошивина*
Редакционная коллегия: *С.А. Авдусина, В.В. Мурашева, С.А. Рузанова, А.А. Фетисов*
Введение – кандидат исторических наук *Т.А. Пушкина*
Художественный редактор – *В.А Степанова*
Технический редактор – *А.В. Короткая*
Подготовка оригинал-макета – *А.А. Смирнова*

Подписано в печать 31.10.07. Формат: 210х297.
Печать цифровая. Усл. печ. л. 38,11. Тираж 100 экз. Заказ № 8420.

Подготовлено к печати в издательстве «Альфарет»
Отпечатано в типографии «Printissa»
Россия, Санкт-Петербург, ул. Белоостровская, 22, офис 104.
+7 (812) 449-21-46; 449-21-47
info@alfaret.ru
www.alfaret.ru







