Археологические вести

— 30 —

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
INSTITUTE FOR THE HISTORY OF MATERIAL CULTURE

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Archaeological news

30
(2020)

Saint-Petersburg
2020

Археологические вести

30
(2020)

Санкт-Петербург
2020

Издание основано в 1992 году

Редакционная коллегия:

Н. В. Хвощинская (главный редактор), О. И. Богуславский, В. С. Бочкарёв, С. А. Васильев, М. Ю. Вахтина, Ю. А. Виноградов, член-корреспондент РАН П. Г. Гайдуков, Т. С. Дорофеева (отв. секретарь), М. Т. Кашуба, А. В. Курбатов, В. А. Лапшин, академик РАН Н. А. Макаров, академик РАН В. И. Молодин, Н. И. Платонова, Н. Ю. Смирнов, Л. Г. Шаяхметова

Археологические вести, Ин-т истории материальной культуры РАН. — **Вып. 30** / [Гл. ред. Н. В. Хвощинская]. — СПб., 2020. — 368 с.: ил.

В очередной номер журнала «Археологические вести» включены статьи, посвященные новейшим исследованиям в области археологии и истории. В разделе «Новые открытия и исследования» рассматриваются отдельные категории археологических древностей от каменного века до средневековья. В ряде работ обсуждаются вопросы хронологии археологических памятников разных эпох, в частности, чустской культуры в Ферганской долине, тагарской в Минусинской котловине, уточняется датировка основного культурного горизонта поселения раннежелезного века Марьянское 1, находящегося в Краснодарском крае, и время сокрытия двух гнёздовских кладов рубежа IX–X вв. Кроме того, две статьи посвящены изучению первоначальных укреплений Старой Ладogi и результатам исследования палеопочв, подстилающих культурный слой этого памятника.

В специальном разделе «Актуальные проблемы археологии» представлены результаты изучения поселения Балка Лисовицкого эпохи бронзы на Таманском полуострове, обосновывается место происхождения и распространения больших прямоугольных пряжек из сибирского гагата в эпоху хунну, а также обсуждается вопрос об особенностях древнерусских фортификационных сооружений. Отдельный раздел посвящен истории науке, также в журнале приводится информация о международных конференциях. Среди авторов журнала ученые из различных научных центров России.

The current issue of “Archaeological news” includes articles devoted to the most recent researches in the sphere of archaeology and history. The section “New discoveries and studies” considers particular categories of archaeological antiquities dated from the Stone Age to the Middle Ages. A series of articles discuss questions of chronology of archaeological sites of different epochs, in particular, of the Chust culture in the Fergana Valley and the Tagar culture in the Minusinsk Kettle; a more precise dating is proposed for the main cultural horizon of the Early Iron Age site of Maryanskoye 1 in Krasnodar Kray and the date of burying of two Gnezdovo hoards at the turn between the 9th and 10th century. In addition, two articles are dedicated to studies of the original fortifications of Staraya Ladoga and the results of investigations of palaeosoils underlying the cultural layer of this site.

The special section “Topical problems of archaeology” presents the results of the investigation of the settlement-site of “Lisovitsky Balka” of the Bronze Age on the Taman Peninsula; the provenience and distribution of large rectangular buckles from Siberian jet of the Xiongnu period are grounded, and the problem on the features of Old-Russian fortifications is discussed. A separate section is dedicated to the history of science. This yearbook also presents information on international conferences. Among the authors of the volume there are researchers from different scientific centres of Russia.

ISSN 1817-6976

Первая страница обложки — пластина-пряжка, Салхит, Монголия (Treasures..., 2011. P. 135, fig. 172)

First page of cover — plate-buckle, Salkhit, Mongolia (Treasures..., 2011. P. 135, fig. 172)

Четвертая страница обложки — пряжка, могильник Культобе в Южном Казахстане (Подушкин, 2012. Рис. 1, 5)

Fourth page of cover — buckle, cemetery of Kultobe in Southern Kazakhstan (Подушкин, 2012. Рис. 1, 5)

© Институт истории материальной культуры РАН, 2020

© Коллектив авторов, 2020

© Российская академия наук, продолжающееся издание
«Археологические вести», 1992 (год основания), 2020

Раскоп 6 на Земляном городище и шурф 2019 г. на Варяжской ул. : стратиграфия, хронология, погребенные почвы

А. Л. Александровский¹

DOI: 10.31600/1817-6976-2020-30-186-189

Разрез на Земляном городище

Разрез, из которого брались образцы в 2019 г., расположен в южной части Земляного городища к востоку от раскопа 5. Исследованная западная стенка раскопа 6 отделена от раскопа 5 неширокой бровкой; стратиграфия отложений здесь сходная (рис. I.1, 1, 2).

Образцы для СЭМ-исследования взяты из северной стенки, в 18–20 см от северо-западного угла раскопа 6.

Как и всё городище, раскоп расположен на низкой террасе р. Волхов. Абсолютные отметки составляют 14–16 м. Верхние 3–4 м представлены отложениями культурного слоя Старой Ладоги. Ниже лежит терраса, сложенная бассейновыми отложениями, на поверхности которых залегают две почвы, разделенные озерными глинами и сапропелем Ладожской трансгрессии. Отметки поверхности верхней почвы в раскопе 5 составляют 11,8 м; урез Волхова на разных картах — от 5 до 6 м; дневная поверхность городища — около 15 м. Высота поверхности террасы относительно современного уреза (5,5 м) составляет 6,3 м. Однако на месте раскопа Е. А. Рябикина, в западной части Земляного городища, более удаленной от берега Волхова, она существенно ниже — 5 м.

В описание разреза включены нижняя часть культурного слоя (это в основном органический слой — щепа и торфообразная масса) и две почвы, встреченные нами во всех раскопах на Земляном городище и на Варяжской улице (таблица). Отсчет глубин велся от поверхности погребенной почвы 1 (или от нижней границы культурного слоя). Для культурного слоя также даны глубины от дневной поверхности (рис. I.1, 4, Б).

КС 45–0 см (205–250 см). Темно-серый к черному (при высыхании темно-коричневый) материал,

состоящий из щепы и торфообразной массы. Доля примеси минеральной массы увеличивается кверху. Встречаются прослойки золы, очажный камень, угольки, пятна вивианита (керченита) сизого цвета и ожелезнения — желто-рыжего. Зола вскипает от HCl. Переход резкий, граница местами ровная, местами — щепа и камни вдавлены в нижележащую почву.

ПУ 0–10 (12) см. Агротемногумусовый горизонт. Темно-серый к черному тяжелый суглинок (глина легкая), включения мелких камней, угля, мелких обломков древесины, комковатый, структура выражена неясно, уплотненный. Ожелезнение в виде мелких желтых и рыжих пятен. Переход резкий, граница ровная, но местами нарушенная.

АВ 10–27 см. Переходный горизонт. Темно-серый с сизоватым оттенком, книзу светлеет, легкая глина (сапропель, внизу светлые участки озерной глины), плотный, структура ребристая (ореховатая). Вертикальные трещины с ожелезнением и вивианитом. Переход резкий, граница ровная, местами волнистая.

АУ 27–33 см. Серогумусовый горизонт. Темно-серый к серо-бурому тяжелый суглинок, плотный, комковато-ореховатый, вертикальные трещины, пятна ожелезнения желтого и красновато-бурого цвета. Валун. Граница ровная, переход постепенный.

Вг 33–50 см. Серовато-буроватый с оливковым оттенком, тяжелый суглинок опесчаненный, уплотненный, много гальки, щебня, валунов, в том числе обломки известняка. В нижней части вскипает от HCl.

Большой интерес представляет пахотный горизонт (ПУ), который был хорошо виден в стенках раскопов 3 и 4 по резкой нижней границе (в современных почвах она обозначается как плужная подошва). В раскопе 5 удалось зафиксировать борозды пахотного орудия. Они были видны нечетко, что связано с малым цветовым контрастом

¹ Отдел географии и эволюции почв, Институт географии РАН; Старомонетный переулок, д. 29, стр. 4, Москва, 119017, Россия.

между пахотным и подпахотным горизонтами. Борозды достаточно узкие, видимо, оставленные сохой или подобным орудием с острым рабочим краем (рис. I.1, 3).

**Разрез на левом берегу р. Ладожка
(Варяжская ул., профиль 2)**

В верхней части разреза залегают современные отложения мощностью 80 см, связанные со строительством дорожного полотна (ул. Варяжской). Они характеризуются высоким содержанием щебня и отнесены к балласту. Под ними залегает переотложенный материал мощностью 30 см, представленный слоями озерной глины, почвы 1 и мешаного материала из почвы и глины. Ниже лежат две почвы — раннесредневекового и неолитического возраста (рис. I.1, 4, А) (на рисунке глубины даны по фотографии, где поверхность почвы 1 лежит на глубине 90 см).

0–80 см. Балласт, состоит из щебнистых слоев, прокала с обломками известняка; на глубине 25–45 см слаборазвитая почва. Переход резкий.

0–30 см. Переотложенная толща, состоит из материала почвы 1, перекрытого слоем озерных глин. Глины светло-серые, почвенный материал темно-серый, также глинистый. Встречаются валуны и крупные обломки камня. Переход резкий, граница относительно ровная.

AU 30–45 см. Погребенная почва 1. Темно-серая к черному глина комковато-глыбистой структуры, плотная. Много угольков. Переход местами постепенный, местами — относительно резкий.

Cg (Bt) 45–108 см. Глина озерная. Светло-серая слоистая глина с ярко-бурыми прослоями и ярко-рыжими пятнами. В нижней части с глубины 100 см ярко-рыжие пятна занимают до 50 %. Вертикальные трещины с серо-бурыми натечными пленками. Структура крупноореховато-призматическая. Переход резкий, граница волнистая.

AU 108–112 см. Почва 2. Темно-серый тяжелый суглинок, опесчаненный, плотный, комковатый, много угольков, переход постепенный, граница неровная.

AB 112–115 см. Переходный горизонт. Серо-бурый опесчаненный суглинок, переход постепенный, граница неровная.

BC 115–125 см. Буровато-сероватая супесь с включением обломочного материала (морена).

В данном разрезе обнаружены те же две погребенные почвы, что и на Земляном городище. Однако сверху, над почвами, здесь залегает не органический культурный слой, как на Земляном

городище, а продукты переотложения материала верхней погребенной почвы и озерных глин, еще выше — современный материал дорожной насыпи. В рассматриваемом профиле почвы 1 и 2 разделяются более мощным слоем озерных глин. Поэтому нижняя почва в большей степени изолирована от воздействия процессов почвообразования последующего этапа. Также здесь не был зафиксирован культурный слой, перекрывающий почву 1. Возможно, он был эродирован, так как шурф располагается у самой бровки террасы. Время отложения 30-сантиметрового слоя, лежащего на поверхности почвы 1 и представленного переотложенным материалом этой же почвы и озерных глин, неясно.

Почва 2 имеет в данном разрезе маломощный профиль — 7 см. Она формировалась не более 500 лет. Почва 1 формировалась ≈ 1500 лет, ее профиль развит намного больше.

Хронология и состав погребенных почв

К настоящему времени для описанных почв получено большое количество радиоуглеродных дат, которые частично опубликованы (Александровский и др., 2009; 2010; 2018; Александровский, 2012; Александровский, Долгих, 2012). Даты по углю и древесине из пахотного горизонта почвы 1 дают значительный разброс: от 1350 до 1500 радиоуглеродных лет. Основная их масса после калибровки имеет возраст более 650 г. н. э., что соответствует концу V — VII в. н. э. Начало формирования почвы 1 по нашим данным относится примерно к времени 3200 cal. BP. По мнению М. В. Шитова (Шитов и др., 2005; Человек и природная среда..., 2005), падение уровня воды Ладожского озера и осушение территории Земляного городища произошли значительно позже, около 2000 лет назад. Однако для того чтобы сформировался такой развитый почвенный профиль, какой мы видим у почвы 1, дата 3200 лет назад представляется более реальной, чем 2000 лет назад.

Возраст почвы 2 определяется не столь однозначно. Большое количество дат, полученных по гумусу, являются омоложенными. Особенно это относится к тем разрезам, в которых почва 2 залегает под почвой 1 неглубоко (30–40 см и менее), как, например, в раскопе 5. Поэтому для определения возраста данной почвы были использованы только даты по более надежным материалам, углю и древесине (Лапшин, 2018. С. 144; Александровский, Александровская, 2018. С. 172). Средняя из четырех дат равна 5750 cal. BP.

Рис. I.1. Старая Ладога. Земляное городище. Нижняя часть культурного слоя и две погребенные почвы, разделенные отложениями Ладожской трансгрессии: 1 — раскоп 5, восточная стенка; 2 — раскоп 6, северная стенка (крестиками отмечены места взятия образцов на СЭМ-анализ); 3 — раскоп 5 (раскопки А. Н. Кирпичникова 2013 г.), зачистка по матерiku (кв. С, Т / XIX, XX), следы распахки, вид с севера; 4 — схематическое строение профилей 2019 г. (А — Варяжская ул.; Б — Земляное городище)

Fig. I.1. Staraya Ladoga. Zemlyanoye Gorodishche. Lower section of the cultural layer and two buried soils separated by sediments of the Ladoga transgression: 1 — excavation 5, eastern edge; 2 — excavation 6, northern edge (crosses mark spots of sampling for SEM analysis); 3 — excavation 5 (excavations by A. N. Kirpichnikov in 2013), clearing of the virgin soil (square C, T / XIX, XX), traces of tillage, view from the north; 4 — schematic structure of profiles of 2019 (A — Varyazhskaya Str.; Б — Zemlyanoye Gorodishche)

Почвы представляют собой особый объект для исследования микрофоссилий. Почва сама по себе не является наносом, она формируется в результате прорабатывания почвообразующими процессами ранее отложившейся породы. Поэтому в ней содержатся микрофоссилии этапа седиментации, а также последующего этапа почвообразования. В результате почвенных турбаций происходит перемешивание остатков разных этапов. Обычно это

остатки водорослей и других водных обитателей периода седиментации и пыльцы наземных растений — периода почвообразования.

В профиле почвы 1 объединены микрофоссилии двух основных стадий: Ладожской трансгрессии, которая проходила 5700–3400 cal. BP, и времени формирования почвы 1, 3200–1400 лет назад. Общая продолжительность периода — более 4000 лет. Вероятно, существовал и переходный период,

Таблица. Погребенные почвы, залегающие под культурным слоем мощностью 4 м.
Данные почвенных анализов

Table. Buried soils underlying the cultural layer 4 m thick. Data of soil analyses

№	Горизонт, образец	Глубина, см	pH _{H₂O}	CaCO ₃ , %	C _{орг} , %	P ₂ O ₅ , %
1	Зола	-40	7,5	14,2	–	3,10
2	ОС органический слой	-10-20	7,0	–	23,2	1,23
3	1Р пашня	0–8 (10)	6,85	–	11,4	1,51
4	АВ сапропель-почва	8–22	7,05	–	3,76	1,42
5	ПВ глина/сапропель	22–30	7,15	–	1,77	0,92
6	2AU почва	30–36	7,15	–	1,79	0,50
7	BCg супесь	36–50	7,9	0,74	1,00	0,68
8	Dca морена	60	8,55	22,8	0,42	0,19

относительно короткий, в течение которого терраса была существенно обводнена. Накопившиеся за это время водоросли, пыльца и др. перемешивались воедино в слое мощностью 10–15 см, а по трещинам проникали и глубже. Подобные особенности процессов формирования почвы следует учитывать при проведении микроскопических анализов. Почва 2 прошла сходные стадии — длительное накопление водных отложений и период почвообразования продолжительностью около 500 лет.

В заключение отметим, что проблема истории озера в период Ладожской трансгрессии еще далека от разрешения. Основной вопрос касается времени завершения трансгрессии и причин падения уровня озера. Наиболее вероятной причиной считается прорыв Невы, который произошел около 3,0–3,5 тыс. лет назад (Субетто, 2009). Имеются представления о более позднем времени максимума трансгрессии (Квасов, 1975; Шитов и др., 2005) или вообще об отсутствии трансгрессии и постоянном существовании Невы в течение голоцена (Верзилин, Клейменова, 2010). Вместе с тем стратиграфия отложений в Старой Ладоге убедительно свидетельствует о наличии озерной стадии, представленной глинами, залегающими между двумя погребенными почвами. Резкие синхронные колебания уровня озера, выявленные в южной и восточной его частях, не подтверждают

постоянство существования Невы. Нижняя почва, имеющая радиоуглеродные даты около 5800 cal. BP и существовавшая недолго, около 500 лет, вскоре перекрывается глинами, свидетельствующими о достаточно глубоководных условиях. На последних этапах Ладожской трансгрессии здесь, в районе Старой Ладоги, светлые озерные глины сменяются сапропелями, что может свидетельствовать о снижении глубины озера. По данным Саарнисто (Saarnisto, Grönlung, 1996) и большинства других авторов (Субетто, 2009; Никонов, 2017), трансгрессия продолжается до рубежа 3100 лет назад или 3500 калиброванных лет назад, после чего происходит прорыв Невы. Врезание р. Нева и снижение уровня озера и приустьевой части р. Волхов до низких отметок, близких к современным, шло примерно 400 лет (падение с 18 до 5–6 м, см.: Субетто, 2009. С. 244–257). Затем, в течение около 1500 лет (3000–1400 лет назад), на отложениях террасы, сложенных с поверхности озерными глинами и сапропелями, формируется хорошо развитая почва, подстилающая культурный слой Старой Ладоги. В профиле почвы выделяются следы нескольких стадий почвообразования (Александровский и др., 2010). Как уже говорилось выше, за более короткий срок (например, если предположить прорыв Невы около 2000 лет назад) столь развитая почва вряд ли могла сформироваться.