

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
ТЮМЕНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

**ВЕСТНИК АРХЕОЛОГИИ, АНТРОПОЛОГИИ
И ЭТНОГРАФИИ**

Сетевое издание

**№ 3 (70)
2025**

ISSN 2071-0437 (online)

Выходит 4 раза в год

Главный редактор:

Зах В.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН

Редакционный совет:

Молодин В.И., председатель совета, акад. РАН, д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Добровольская М.В., чл.-кор. РАН, д.и.н., Ин-т археологии РАН;
Бауло А.В., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН;
Бороффка Н., PhD, Германский археологический ин-т, Берлин (Германия);
Епимахов А.В., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН;
Кокшаров С.Ф., д.и.н., Ин-т истории и археологии УрО РАН; Кузнецов В.Д., д.и.н., Ин-т археологии РАН;
Лахельма А., PhD, ун-т Хельсинки (Финляндия); Матвеева Н.П., д.и.н., ТюмГУ;
Медникова М.Б., д.и.н., Ин-т археологии РАН; Томилов Н.А., д.и.н., Омский ун-т;
Хлахула И., Dr. hab., ун-т им. Адама Мицкевича в Познани (Польша); Хэнкс Б., PhD, ун-т Питтсбурга (США);
Чикишева Т.А., д.и.н., Ин-т археологии и этнографии СО РАН

Редакционная коллегия:

Дегтярева А.Д., зам. гл. ред., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Костомарова Ю.В., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН;
Пошехонова О.Е., отв. секретарь, ТюмНЦ СО РАН; Лискевич Н.А., отв. секретарь, к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Агапов М.Г., д.и.н., ТюмГУ; Адаев В.Н., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Бейсенов А.З., к.и.н., НИЦИА Бегазы-Тасмола (Казахстан); Валь Й., PhD, О-во охраны памятников
Штутгарта (Германия); Зимина О.Ю., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Ключева В.П., к.и.н., ТюмНЦ СО РАН;
Крийска А., PhD, ун-т Тарту (Эстония); Крубези Э., PhD, проф., ун-т Тулузы (Франция);
Кузьминых С.В., к.и.н., Ин-т археологии РАН; Перерва Е.В., к.и.н., Волгоградский ун-т;
Печенкина К., PhD, ун-т Нью-Йорка (США); Пинхаси Р., PhD, ун-т Дублина (Ирландия);
Рябогина Н.Е., к.г.-м.н., ун-т Гетеборга; Слепченко С.М., к.б.н., ТюмНЦ СО РАН;
Ткачев А.А., д.и.н., ТюмНЦ СО РАН; Хартанович В.И., к.и.н., МАЭ (Кунсткамера) РАН

Утвержден к печати Ученым советом ФИЦ Тюменского научного центра СО РАН

Сетевое издание «Вестник археологии, антропологии и этнографии»
зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций; регистрационный номер: серия Эл № ФС77-82071 от 05 октября 2021 г.

Адрес: 625008, Червишевский тракт, д. 13, e-mail: vestnik.ipos@inbox.ru

Адрес страницы сайта: <http://www.ipdn.ru>

© ФИЦ ТюмНЦ СО РАН, 2025

**FEDERAL STATE INSTITUTION
FEDERAL RESEARCH CENTRE
TYUMEN SCIENTIFIC CENTRE
OF SIBERIAN BRANCH
OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES**

VESTNIK ARHEOLOGII, ANTROPOLOGII I ETNOGRAFII

ONLINE MEDIA

**№ 3 (70)
2025**

ISSN 2071-0437 (online)

There are 4 numbers a year

Editor-in-Chief

Zakh V.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Editorial Council:

Molodin V.I. (Chairman of the Editorial Council), member of the RAS, Doctor of History,
Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Dobrovolskaya M.V., Corresponding member of the RAS, Doctor of History,
Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Baulo A.V., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Boroffka N., PhD, Professor, Deutsches Archäologisches Institut (German Archaeological Institute) (Berlin, Germany)
Chikisheva T.A., Doctor of History, Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS (Novosibirsk, Russia)
Chlachula J., Doctor hab., Professor, Adam Mickiewicz University in Poznan (Poland)
Epimakhov A.V., Doctor of History, Institute of History and Archeology Ural Branch RAS (Yekaterinburg, Russia)
Koksharov S.F., Doctor of History, Institute of History and Archeology Ural Branch RAS (Yekaterinburg, Russia)
Kuznetsov V.D., Doctor of History, Institute of Archeology of the RAS (Moscow, Russia)
Hanks B., PhD, Professor, University of Pittsburgh (Pittsburgh, USA)
Lahelma A., PhD, Professor, University of Helsinki (Helsinki, Finland)
Matveeva N.P., Doctor of History, Professor, University of Tyumen (Tyumen, Russia)
Mednikova M.B., Doctor of History, Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Tomilov N.A., Doctor of History, Professor, University of Omsk

Editorial Board:

Degtyareva A.D., Vice Editor-in-Chief, Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Kostomarova Yu.V., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Poshekhonova O.E., Assistant Editor, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Liskevich N.A., Assistant Editor, Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Agapov M.G., Doctor of History, University of Tyumen (Tyumen, Russia)
Adaev V.N., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Beisenov A.Z., Candidate of History, NITSIA Begazy-Tasmola (Almaty, Kazakhstan),
Crubezy E., PhD, Professor, University of Toulouse (Toulouse, France)
Kluyeva V.P., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Kriiska A., PhD, Professor, University of Tartu (Tartu, Estonia)
Kuzminykh S.V., Candidate of History, Institute of Archaeology of the RAS (Moscow, Russia)
Khartanovich V.I., Candidate of History, Museum of Anthropology and Ethnography RAS Kunstkamera
(Saint Petersburg, Russia)
Pechenkina K., PhD, Professor, City University of New York (New York, USA)
Pererva E.V., Candidate of History, University of Volgograd (Volgograd, Russia)
Pinhasi R., PhD, Professor, University College Dublin (Dublin, Ireland)
Ryabogina N.Ye., Candidate of Geology, Göteborgs Universitet (Göteborg, Sweden)
Slepchenko S.M., Candidate of Biology, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Tkachev A.A., Doctor of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)
Wahl J., PhD, Regierungspräsidium Stuttgart Landesamt für Denkmalpflege
(State Office for Cultural Heritage Management) (Stuttgart, Germany)
Zimina O.Yu., Candidate of History, Tyumen Scientific Centre SB RAS (Tyumen, Russia)

Address: Chervishevskiy trakt, 13, Tyumen, 625008, Russian Federation; mail: vestnik.ipos@inbox.ru

URL: <http://www.ipdn.ru>

Мазуркевич А.Н. *, Долбунова Е.В.

Государственный Эрмитаж, Дворцовая наб., 34, Санкт-Петербург, 190000
E-mail: a-mazurkevich@mail.ru (Мазуркевич А.Н.); katjer@mail.ru (Долбунова Е.В.)

СВАЙНЫЕ КОНСТРУКЦИИ НА ОЗЕРНЫХ ПОСЕЛЕНИЯХ IV–III тыс. до н.э. В ДНЕПРО-ДВИНСКОМ МЕЖДУРЕЧЬЕ: НОВАЯ ФОРМА АРХИТЕКТУРЫ И ЧАСТЬ ОБЩЕЕВРОПЕЙСКОГО ФЕНОМЕНА

Культура строителей озерных свайных поселений второй половины IV — III тыс. до н.э. в Днепро-Двинском междуречье — уникальное явление для территории Восточной Европы. Наиболее полно исследованы поселения Усвяты IV и Сертея II, которые позволяют реконструировать структуру и особенности свайных сооружений. Мы предприняли попытку обобщить накопленный материал и проследить особенности конструктивных решений и причин выбора этой новой формы архитектуры на памятниках неолита Днепро-Двинского междуречья. Причины возникновения традиции строительства свайных поселений в озерных ландшафтах данного региона могли быть различны: необходимость защиты, легкость устройства дома на сваях в мягком прибрежном слое, близость к разным природным ресурсам, освобождение плодородных почв. Но в первую очередь это было культурное явление, связанное с адаптацией человека к изменившимся климатическим и экологическим условиям суббореального периода. Исследования показывают небольшую площадь существовавших здесь свайных поселений. Описанная структура позволяет предположить своеобразную хуторскую систему расселения строителей свайных поселений с двумя синхронными и/или последовательно возводившимися постройками, прямоугольными в плане, с набором определенных архитектурных элементов.

Ключевые слова: свайные поселения, неолит, архитектура, экология, торфяниковые стоянки, подводная археология.

Ссылка на публикацию: Мазуркевич А.Н., Долбунова Е.В. Свайные конструкции на озерных поселениях IV–III тыс. до н.э. в Днепро-Двинском междуречье: новая форма архитектуры и часть общеевропейского феномена // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2025. 3. С. 27–39. <https://doi.org/10.20874/2071-0437-2025-70-3-3>

Введение

Свайные поселения, расположенные в торфяниках и под водой, датируются широким временным интервалом — от V тыс. до н.э. до раннего железного века (VII в. до н.э.) и принадлежат к различным археологическим культурам на территории альпийского региона [Ebersbach, 2013], Балкан [Naumov, 2020] и циркум-Балтийского ареала [Pranckenaite et al., 2021]. Особые условия залегания культурных слоев во влажной среде обеспечили отличную сохранность органических материалов [Schlichtherle et al., 2013]. Выбор тех или иных архитектурных приемов определялся технологическими, культурными соображениями, а также факторами окружающей среды [Martinelli, 2014].

На восточной периферии в циркум-Балтийском регионе свайные поселения существуют в разных ландшафтных условиях, приурочены к морским побережьям и берегам внутренних водоемов [Pranckenaite et al., 2021; Girininkas, 2005; Piličiauskas, 2016; Loze, 2011; Kriiska, Roio, 2011; Charniauskis, Kryvaltsevich, 2011]. Появление традиции строительства свайных построек на Восточно-Европейской равнине фиксируется во второй половине IV тыс. до н.э. Эта традиция не имеет сплошного территориального распространения. Самый восточный памятник открыт в 1938 г. А.Я. Брюсовым на р. Модлона [Брюсов, 1951]. В 1964 г. А.М. Микляевым были обнаружены свайные поселения в бассейне верхнего и среднего течения р. Западной Двины [Микляев, 1971; Mazurkevich, 2013].

Исследователи выделяют несколько строительных традиций при возведении построек, расположенных на затапливаемых берегах. К свайным конструкциям относят столбовые постройки, постройки на песчаных подушках, с опорами под столбами, либо свайные постройки с

* Corresponding author.

поднятыми над землей полами и брусовой системой, призванной укреплять основание. Сложность реконструкции связана с сохранностью деталей построек, которые встречаются довольно редко в торфяниковых памятниках, где часто остаются лишь поля свай, а конструктивные остатки оказываются смыты [Ebersbach, 2013]. В Днепро-Двинском междуречье наиболее полно исследованы поселения Усвят IV и Сертея II, которые позволяют реконструировать структуру и особенности свайных сооружений. В данной работе мы предприняли попытку обобщить полевые наблюдения, проследить особенности конструктивных решений и причин выбора этой новой формы архитектуры на памятниках неолита указанной территории.

Формирование культуры строителей свайных поселений в Днепро-Двинском междуречье

В Днепро-Двинском междуречье было выявлено более 30 торфяниковых неолитических памятников, из которых часть можно отнести к остаткам свайных поселений: Усвят III, IV, V, стоянки на Большом и Малом островах в Усвятском озере, Дяздица 1 и 2, Дубокрай I, V, Сертея II, X, VIII (?), XI, Наумово [Микляев, 1969, 1995; Mazurkevich, Dolbunova, 2011] (рис. 1). Они расположены в пяти археологических микрорегионах — на оз. Сенница, Усвятском и Жижицком озере, в бассейне рек Сертейка и Дяздица. Находки керамики, характерной для культуры строителей свайных поселений, на озерных памятниках в г. Новоржеве, ст. Голдобино (Великолукский р-н Псковской обл.), ст. Шугайлово и Скореево, которые расположены Смоленском Поозерье, позволяют наметить ареал данной культуры.

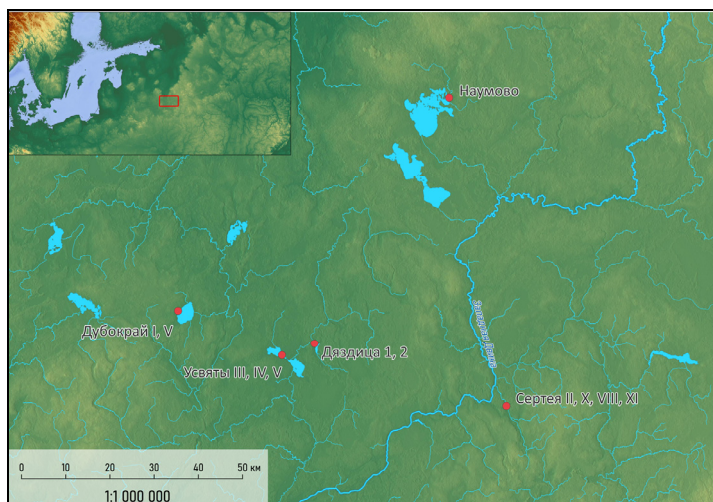


Рис. 1. Распространение свайных поселений в Днепро-Двинском междуречье.

Fig. 1. Pile-dwellings distribution in Dnepr-Dvina region.

Формирование традиции конструирования дома с приподнятыми полами происходит на фоне климатической перестройки, повлекшей деградацию широколиственных лесов, понижение уровня водоемов, их заболачивание и уменьшение их продуктивности, что могло привести к сокращению объема естественных пищевых ресурсов на этой территории и затруднило доступ к водным ресурсам [Kittel et al., 2020a, 2020b; Wieckowska-Lüth et al., 2021; Mroczkowska et al., 2021]. Об изменении стратегии хозяйства свидетельствует изменение в топографии памятников. Поселения начинают устанавливать на стыке различных ландшафтов, которые включают озеро и прибрежно-болотные образования по его берегам, участки конечноморенного ландшафта с суглинистыми почвами, покрытые смешанным широколиственным лесом, участки озерно-ледникового рельефа с песчаными сильно оподзоленными почвами, покрытые сосновыми борами [Dolukhanov, Miklyayev, 1986].

Сочетание вышеуказанных типов ландшафтов обеспечивало наибольшую рентабельность хозяйства присваивающего типа и определяло процесс расселения в это время. Поселения становятся обитаемыми круглый год. К культурам строителей свайных поселений относят усвятскую и жижицкую культуры, в формировании которых большую роль сыграли археологические культуры шаровидных амфор, памятники Лубанской котловины, энеолитические культуры Подонья [Mazurkevich et al., 2020b].

Методика исследования. Особенности залегания культурных слоев вышеуказанных стоянок обусловили развитие методов торфяниковой и подводной археологии, ориентированных на

исследование памятников, расположенных во внутренних водоемах [Ольховский, Мазуркевич, 2011]. При их изучении применялись одинаковые принципы раскопок для стоянок, культурные слои которых расположены в торфяниках и под водой: фиксация всех конструктивных элементов, объектов, артефактов и экофактов в трехмерной системе координат, сквозная нумерация всех элементов конструкций, отбор образцов конструктивных остатков, полевая консервация и последующая реставрация изделий из органических материалов, глиняных сосудов [Vasilieva, 2020].

Описание конструкций стоянки Усвят IV слой Б и Наумовского поселения

В 1963 г. было открыто первое в рассматриваемом регионе свайное поселение Усвят IV, его исследования до 1966 г. проводил А.М. Микляев. Поселение располагалось на окончании мыса, экспонированного на южную сторону, при впадении в древнее озеро межозерной протоки. Уже тогда первооткрыватель — А.М. Микляев описал отличительные признаки данного типа памятников [Микляев, 1971; Микляев, Семенов, 1979]. Стоянка была исследована им целиком на площади 450 м². В нижнем культурном слое Б выделено 3 строительных горизонта, которые интерпретировались как хронологические этапы в развитии усвятской археологической культуры. Остатки конструкций и строительные горизонты выделены по сочетанию признаков: отметок вершин свай, уровней «рогатых» свай, залегания литологических слоев, залегания заточенных концов вертикальных свай-столбов, характера заточки концов свай-столбов. По расположению свай-столбов внутри строительного горизонта и с учетом характера залегания находок, архитектурных деталей были сделаны предположения о форме и размерах построек. Нижние концы свай были зафиксированы в стерильном алевролите, углубленными в него в среднем на 50–60 см. Сваи первого строительного этапа сохранились на длину около 1 м [Микляев, 1971, с. 11]. Верхние концы сильно эродированы, так как разрушались последующими трансгрессиями палеоводоема. В более поздних строительных горизонтах сохранившаяся длина составила до 150 см. Высота пола свайной постройки реконструируется на основе высот рогатых свай и высоты кровли культурного слоя, который залегает ниже высоты рогатых свай и ниже сохранившихся вершук свай этого горизонта. По этой разнице высот автор раскопок предположил, что высота полов на разных участках поселения над древней дневной поверхностью была от 30 до 80 см [Микляев, 1971, с. 10–14].

В первом строительном горизонте мощностью около 29 см было выявлено 180 свай-столбов диаметром от 5 до 25 см. Для свай использовались неокоренные стволы дуба, реже — сосны, ольхи и березы. Редко встречались сваи-столбы из стволов, расколотых надвое или на четыре части. Их концы были заточены двумя разными по ширине орудиями. Узким рубящим орудием производилась тщательная заточка, широким — делалось несколько надрубов, а щепки просто отламывались. Реконструируется овальная постройка диаметром около 8 м, она частично попала в раскоп.

Для второго строительного горизонта характерны постройки прямоугольной формы размером 5,5×4,5 м, ориентированные длинной осью по линии В–З. Было выявлено 450 свай-столбов, мощность слоя 18–20 см. Конструкции этого горизонта погибли в пожаре, что фиксируется по обгоревшим вершинам свай-столбов и большому количеству углей, обгоревших плах, досок. Поселение на этом месте возникает через небольшой хронологический период, за который произошло разрушение предшествующих построек и остатки покрылись слоем сапропеля около 10 см. В пользу данного предположения говорит и тот факт, что плахи и доски первого горизонта пробиты сваями-столбами второго. Большинство свай-столбов обрабатывалось рубящим орудием с узким лезвием.

Строительные остатки третьего горизонта сохранились лучше, так как не подвергались антропогенному воздействию в более позднее время, как предшествующие. Поселение возникает через некоторое время на этом месте, о чем свидетельствует образование над вторым горизонтом слоя сапропеля. Поселение смещено к востоку, выше по склону, что говорит о медленном подъеме воды в палеоводоеме. Было выявлено 660 свай-столбов, мощность слоя — от 11 до 20 см. Здесь также реконструируется постройка размером около 5,5×4,5 м и еще несколько хозяйственных построек небольшого размера прямоугольной и овальной форм. Поблизости от свай-столбов зафиксированы скопления мха, сосновых (?) лучин, куски коры, на месте реконструируемой постройки — линзы песка. Похожие находки были сделаны на пос. Сертея II, описаны далее. Концы свай обработаны либо рубящим орудием с узким лезвием, либо орудием нового типа — вероятно, желобчатым, с широким лезвием, что позволяло производить заточку свай-столбов диаметром 10–15 см всего двумя противоположными ударами. В культурном слое Б найдено только два обломка рубящих орудий, которые теоретически могли быть использованы для обработки концов свай [Микляев, 1971, рис. 2].

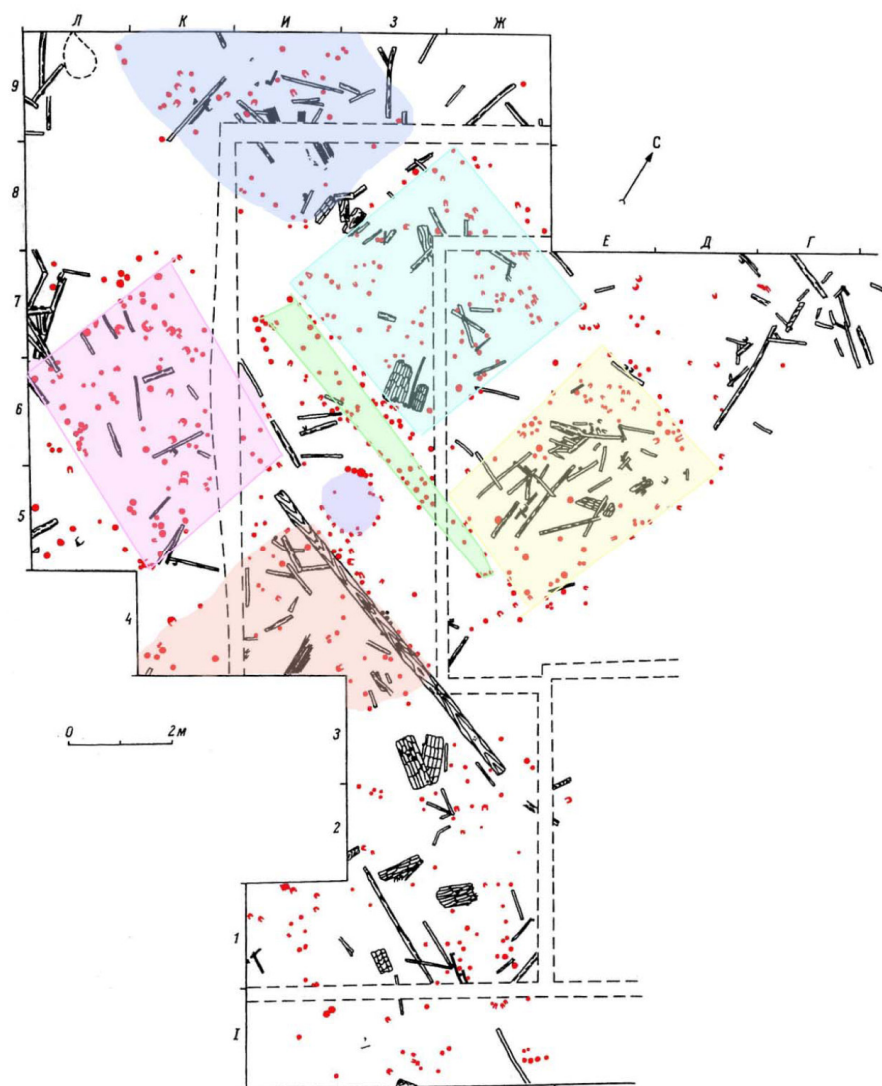


Рис. 2. Усвят IV. План распределения свай и остатки деревянных конструкций (по: [Микляев, 1969], с изменениями).

Fig. 2. Usviaty IV site. Piles distribution and remains of wooden structures marked by colours (after [Miklyaev, 1969] modified).

Платформы 1 и 3 этапов были обрушены в процессе археологизации, а второго этапа — погибли в пожаре. После обрушения строительные остатки находились на подтопляемой древней дневной поверхности, пока не были погребены донными отложениями озера, образовавшегося во II тыс. до н.э.

Находки располагались вокруг остатков конструкций с восточной стороны. Скопление мусорных куч, состоявших из скорлупы лесных и водяных орехов, желудей, костей, с восточной стороны и рядом позволяет предположить, что с этой стороны располагался вход в постройку. О жилом характере этих участков свидетельствует скопление обломков сосудов, орудия из камня и кремня, кости и рога, развалы обожженных камней, которые частично концентрируются внутри построек, маркируя остатки очагов, участки скопления золы и углей, песка — возможно, остатки подочажных подсыпок, глины (вероятно, остатки обмазки стен), наличие вокруг конструкций и под ними копролитов [Микляев, Семенов, 1979]. Форма и залегание мусорных куч на древней дневной поверхности свидетельствуют, что они формировались в относительно сухой промежуток времени. На наличие специальных ритуальных площадок или совершаемых ритуальных действий на периферии поселения может указывать находка деревянной чаши, ручка которой украшена головой медведя. В эту чашу специально были уложены жженные кости медведя. Чаша стояла на доске, а рядом были рассыпаны зола и угли [Микляев, 1971].

Наличие большого количества деревянных изделий и других предметов из органических материалов свидетельствует, что они долгое время лежали на влажном грунте и в момент подтопления не могли быть смыты, перемещены в другое место. Именно смывом течением можно объяснить отсутствие большого количества архитектурных деталей, которые не успели пропитаться водой, и мелких предметов. Еще одна отличительная особенность этого памятника — отсутствие развалов сосудов и небольшое количество реконструируемых целых сосудов. Орудия либо сломаны, либо сильно сработаны. Эти наблюдения могут говорить, что древнее население покинуло жилища либо они сгорели при пожаре, следы которого фиксируются на уровне второго горизонта.

Наумовское поселение. Памятник расположен в лагуне, отсеченной от древнего озера косой и при впадении реки в палеозеро. Памятник исследован на небольшой площади, что затрудняет понимание его структуры. Всего исследовано 316 м² двумя раскопами: раскоп 1 — 236 м², выявлено 99 свай-столбов; раскоп 2 — 80 м², выявлено 88 свай-столбов.

Культурные остатки свайных конструкций приурочены к трем культурным горизонтам. Культурный слой залегает не сплошным массивом, а пятнами, сопровождая остатки отдельных построек. Относительная хронология построек показывает, что они существовали последовательно или синхронно существовали две постройки на расстоянии 50–60 м друг от друга. Возможно реконструировать прямоугольную постройку 7×4 м, вытянутую длинной осью по линии С–Ю. Здесь встречены мусорные завалы из пищевых остатков и строительного мусора. Отличительной особенностью данного комплекса является большое количество развалов целых сосудов. Это может быть свидетельством специфики археологизации культурных остатков, происходившей в условиях стоячего водоема, особенности расположения памятника внутри небольшой закрытой лагуны, где отсутствовало сильное течение.

Структура свайного поселения Сертея II: жилые конструкции

Памятник Сертея II исследуется начиная с 1983 г., большая часть свайного поселения изучалась методами подводной археологии (рис. 3). Поселение расположено на оконечности мыса, экспонированного на восток, вдающегося в протоку между палеозерами. Стратиграфический разрез, заложенный по оси В–З [Mazurkevich et al., 2020a], показывает отсутствие водных отложений, синхронных свайному поселению, что свидетельствует о существовании поселения на открытой, не обводненной постоянно площадке. Последняя образовалась на толще сапропелей, которые отложились в предшествующее время, когда здесь находился глубоководный водоем, на протяжении VI — начала IV тыс. до н.э. В это время прибрежная мысовая зона была периодически обитаема, о чем свидетельствуют находки раннего и среднего неолита. Прибрежная зона водоема тогда интенсивно использовалась в хозяйственных целях, о чем говорят находки рыболовных конструкций. Непосредственно на заболоченной поверхности свайная конструкция появляется на рубеже IV–III тыс. до н.э. Это сваи-столбы, образующие подквадратную конструкцию, и, вероятно, с ней связаны находки керамики усвятского типа. После временного hiatus, во второй четверти III тыс. до н.э., на этом месте последовательно возникают три жилые конструкции.

Постройки маркируются столбами-сваями (рис. 3), служившими основой для стен, к которым крепились полы-помосты. В качестве свай-столбов, большая часть которых служила основой для стен, выбирались стволы деревьев диаметром 8, 9–10, 12, 14, 16, 18 и более 20 см. Сваи-столбы больших диаметров концентрировались в основном по углам настилов, а между ними, по периметру, — спаренные столбы-сваи меньших диаметров. На материке вокруг свай прослеживается затекание глины, что свидетельствует о расшатывании свай и образовании в сухой период времени пустот, которые заполнялись в периоды подтопления глиной. В этих же местах фиксируется увеличение количества колов, укреплявших постройку. Особенно усиливались подпорками и столбами-сваями участки, где располагались песчаные подсыпки под очаги (рис. 4, 1). В качестве свай в основном использовались ель и ясень, реже сосна, вяз, клен, дуб, ива, липа, береза, тополь [Колосова, Мазуркевич, 1998]. В культурных слоях встречены фрагменты кровельных желобов и плах с боковым упором для устройства полов, балок с гнездами-отверстиями. Сохранившиеся верхушки свай имеют разные высотные отметки. Это свидетельствует об их пребывании на открытой поверхности, когда они подверглись естественной обработке водой и льдом, в результате чего их высоты соответствуют уровню различных периодов трансгрессивно-регрессивных сезонных режимов. По расположению свай-столбов можно предположить прямоугольную конфигурацию построек размером приблизительно 7,0×4,5 м, вытянутых по линии ЮВ–СЗ.

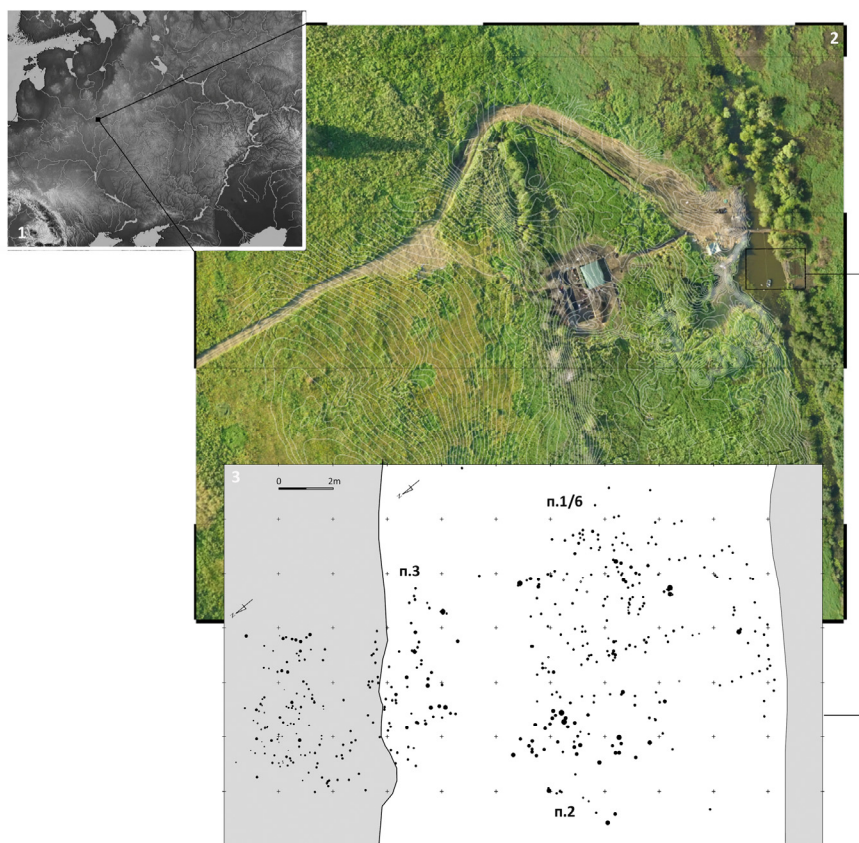


Рис. 3. Поселение Сертея II. Топографический план и расположение свай на участке свайного поселения.
Fig. 3. Serteya II site. Topographic plan and piles distribution at the pile-dwelling area.

Полы состояли из прямоугольных помостов, прикрепленных к сваям с помощью веревок (судя по находкам фрагментов веревок, в том числе из корневищ черники, вдавленных в сваи) и поддерживаемых снизу «рогатыми» сваями. Основание помоста составляли бревна диаметром около 9–12 см. На бревна, поперечно им, были плотно уложены жерди диаметром 5–8 см (рис. 4, 3). Поверх, перпендикулярно жердям, положены неокоренные сосновые плашки толщиной около 6 см. Сверху лежал слой мха мощностью до 8 см, который был присыпан крупнозернистым белым песком — подочажная подсыпка. Очаг диаметром около 50 см образовывали крупные камни, выложенные по кругу. Песок неравномерно был насыщен мелкими угольками, кальцинированными косточками, рыбьими костями, кремневыми отщепами и чешуйками. Это свидетельствует о периодической подсыпке чистого песка около очагов. На слое песка, т.е. в приочажной зоне, фиксировались развалы горшков, большое количество костей животных и рыб, часть из них со следами пребывания в огне, мелкие отщепы, орудия из кремня и дерева, оброненные украшения из янтаря и костей животных. Благодаря подочажным песчаным подсыпкам уцелели центральные части жилых платформ. Очаги и очажная зона располагались в центре постройки. Настилы периодически подвергались ремонту. Обветшавший настил сбрасывался в основание постройки и возводился новый. При раскопках нами были выявлены остатки 5 настилов в постройке № 1, которые обозначены как строительные горизонты. Наиболее хорошо сохранился последний настил — строительный горизонт № 1, а хуже всех — самый ранний, № 5. Конструкция всех пяти настилов сходная. Основное различие — в ширине и ориентации коры, лежавшей под песком (рис. 4, 2–4), а также в наборах глиняной посуды. О многочисленных перестройках и ремонтах построек свидетельствует разновременность столбов-свай, которая установлена по датировкам ^{14}C и данным дендроанализа [Мазуркевич и др., 2016].

В кв. С/II были прослежены остатки каркаса стены, выполненного из тонких сосновых лучин прямоугольного сечения 0,5×1,3 см, скрепленных между собой веревкой из растительного волокна. Рядом был обнаружен небольшой слабообожженный фрагмент глиняной обмазки с от-

печатками лучин. Ветки, очищенные от боковых ответвлений, найдены в большом количестве в культурном слое и, как правило, залегали скоплениями возле рядов свай. Возможно, их использовали при организации крыши или внешних стен.

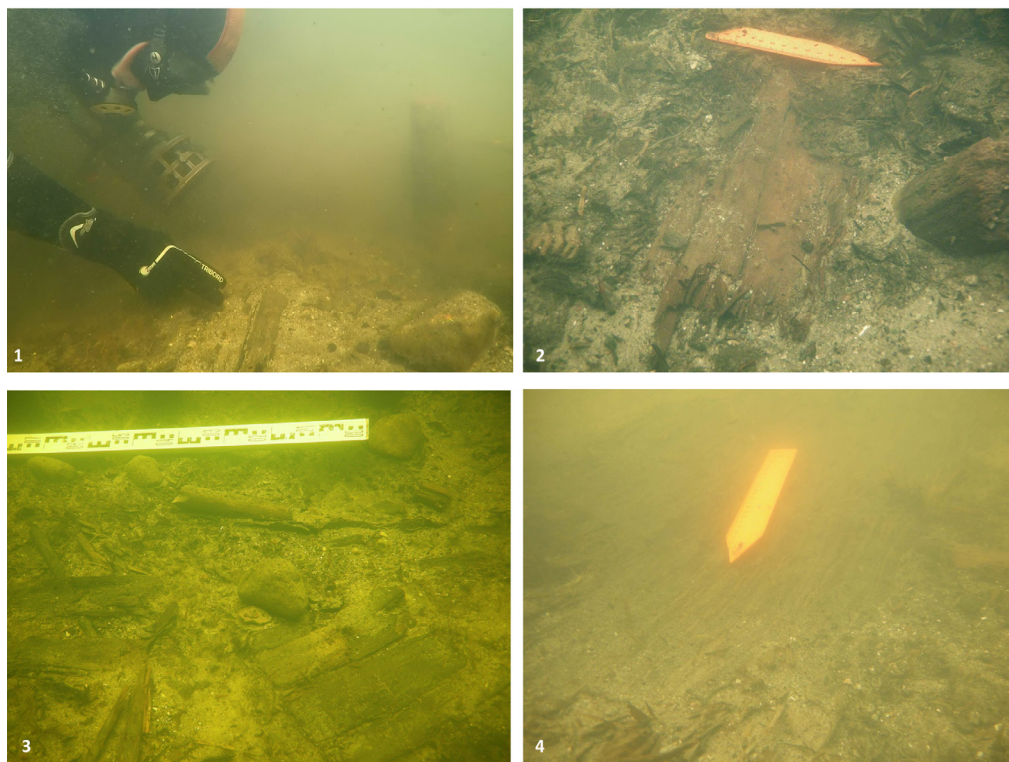


Рис. 4. Поселение Сертея II (подводные исследования):

1 — исследование песчаной подсыпки; 2–4 — остатки архитектурных элементов конструкции.

Fig. 4. The Serteya II site (underwater research):

1 — investigation of the sand layer; 2–4 — remains of architectural elements of the structure.

Культурный слой распространен пятнами. Основная часть его находилась с восточной стороны построек, заполняя пространство между ними. Такое расположение и характер культурного слоя позволяют предположить, что он формировался при входах в дома. Он состоял из различного типа мусорных куч, различающихся по составу. Это кухонные отбросы: скорлупа водяных и лесных орехов, желудей (рис. 5, 2), костей животных, птиц и рыб (редко обожженных), створок беззубки, иногда в них встречались крупные фрагменты керамики, каменные грузила с обмоткой из травы, поплавки, фрагменты веревок, сетей, ткани (рис. 5, 1).

На части скорлупы водяного и лесного ореха есть следы термической обработки. Иногда эти кучи начинали формироваться в ямах. Отмечены и специализированные кучи, которые состояли только из створок раковин или костей млекопитающих. Одна из таких костных куч располагалась в плетеной корзине (рис. 5, 3), основание которой было найдено на дне ямы. В материковой яме, синхронной строительному горизонту 5 постройки № 1, была прослежена крышка из сосновых лучин (рис. 5, 2). Характер мусорных куч свидетельствует, что в период накопления они лишь подтапливались и немного размывались. Отличительная особенность культурного слоя в пространстве между постройками и мусорных кучах — отсутствие дебитажа, мелких орудий и фрагментов керамики, развалов глиняной посуды. В нем также много строительного мусора и копролитов животных, часть из которых принадлежала собакам [Maicher et al., 2021]. Последние концентрировались либо под платформой построек № 1 и 3, либо около мусорных ям у построек. То, что органические предметы, фрагменты сосудов, крупные костяные и кремневые предметы сохранились на месте, свидетельствует, что они длительное время лежали на влажной поверхности либо были втоптаны в древнюю дневную поверхность и не перемещались при сезонных колебаниях воды, в то время как мелкие предметы уносились течением межозерной протоки. Культурный слой в приочажной зоне на платформе состоял из дебитажа, различ-

ных кремневых костяных и деревянных орудий и их заготовок, пренуклеусов, развалов глиняных сосудов (рис. 5, 4), углей, кальцинированных костей рыб, птиц и животных, оброненных украшений. Это говорит о том, что основная хозяйственная деятельность происходила внутри домов. Наличие целых сосудов указывает на то, что они археологизировались на тех местах, на которых были оставлены в момент оставления/забрасывания постройки. Разделка туш животных, судя по остаткам костей, возможно, совершалась в некотором удалении к западу от домов на более высоком участке берега [Mazurkevich et al., 2020a]. Раскопки и датирование деревянных свай-столбов и отдельных конструктивных элементов данного памятника [Мазуркевич и др., 2016] позволяют предположить структуру поселения на основании взаимного расположения конструкций. Первой возникла постройка 2, несколько позже южнее параллельно возведена постройка 1, которая претерпела пять этапов реконструкций. В это время забрасывается постройка 2, а восточнее по линии С–Ю сооружается новая постройка [Гук, 2014]. Можно допустить, что входы построек были расположены друг против друга. Это объясняет пятнистость в распространении культурного слоя, так как он образовывался наиболее интенсивно во входной зоне.

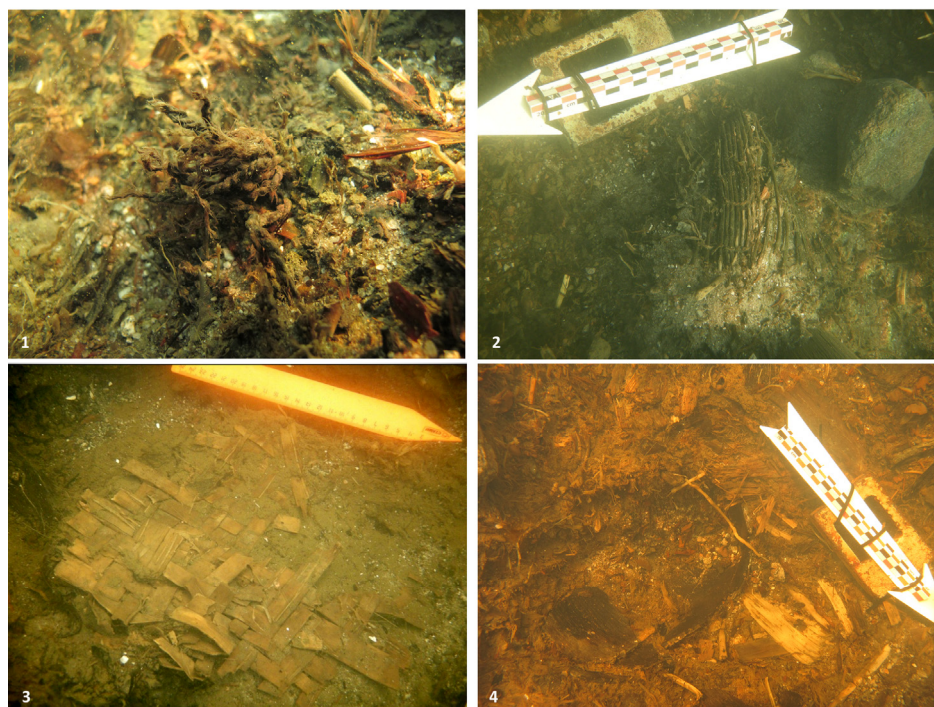


Рис. 5. Поселение Сертея II (подводные исследования):

- 1 — фрагмент тканого изделия; 2 — остатки переплетенных лучин и скопление лесных орехов;
3 — дно плетеной корзины; 4 — нижняя часть сосуда рядом с настилом из коры.

Fig. 5. The Serteya II site (underwater research):

- 1 — fragment of a woven item; 2 — remains of interwoven beams and accumulation of hazelnuts;
3 — bottom of a wicker basket; 4 — bottom of a vessel next to a bark floor.

Обсуждение

Свайные постройки – нетипичная форма архитектурных конструкций для лесной зоны Восточной Европы, где наибольшее распространение получили землянки, полуземлянки и легкие наземные конструкции, расположенные на минеральных берегах. Среди множества исследованных торфяниковых поселений в культурных слоях лишь нескольких зафиксированы жилища с приподнятым полом. Это небольшие конструкции размером около 7×4,5 м, в отличие от реконструируемых жилищ второй половины III тыс. до н.э. в Карелии, Среднем Поволжье — от 8,7 до 180 м² при средних значениях 47,5–77,2 м² [Жульников, 2003]. Для исследуемого региона типичны конструкции с приподнятыми прямоугольными платформами, прикрепленными к сваям (в основном небольшого диаметра — около 8–10 см, часто парным) с помощью веревок и поддерживаемыми снизу «рогатыми» сваями. О конструкциях с приподнятыми полами могут свидетельствовать как уровень рогатых свай, так и находки копролитов под настилами. Уровень

древней подстилающей поверхности можно реконструировать по опустившейся и неповрежденной жилой платформе. Основание платформы состояло из бревен диаметром 9–12 см. Столбы диаметром 5–8 см были плотно уложены на бревна в поперечном положении. Сверху под прямым углом к столбам были уложены обработанные доски толщиной около 6 см, на котором лежал слой мха, присыпанный крупнозернистым песком. Очаг, расположенный на песчаной подсыпке, был сложен из больших камней, выложенных по кругу. Стенки могли быть сделаны из веток, очищенных от боковых ответвлений. Основные части сооружений, не покрытые толстым слоем песка, были разрушены и смыты потоками воды, как и большинство артефактов, лежавших на древней дневной поверхности. В основном уцелели центральные части жилых платформ, покрытые несколькими толстыми слоями песка, которые служили площадкой для очага, и ямы для хранения/мусора, где было найдено большинство артефактов. Входная зона построек ориентирована как на водоем, так и на максимальное солнечное освещение.

Отличие от памятников с рыболовными сооружениями, где также были зафиксированы ряды кольев (см., напр.: [Лозовский и др., 2013]), проявляется в отсутствии на последних жилого контекста, наличии частей рыболовных ловушек или запоров, единичных артефактов, отсутствии костей млекопитающих, птиц, единичных находках костей рыб.

Для Днепо-Двинского междуречья типично возведение конструкций с поднятыми полами в низовых торфяниках, в затапливаемых долинах рек, на затапливаемых берегах озер или в условиях обводненного озера, в основании мысов, вдающихся в палеоводоем, с максимальной годовой освещенностью. Выбор расположения поселения на озере или на болоте — решение, обусловленное экологическими и климатическими факторами, с одной стороны, и культурными факторами — с другой [Ebersbach, 2013]. Различные строительные методы и приемы организации сооружений были направлены на существование поселений в этих условиях с периодическими поднятиями уровня воды [Schlichtherle et al., 2013]. Свайные поселки на Северо-Западе России, в отличие от европейских аналогов, не столь масштабны по структуре, количеству синхронных домов. Исследованные памятники позволяют выдвинуть гипотезу, что это были небольшие хутора, состоящие из 1–3 домов, которые существовали синхронно или последовательно. На небольшом расстоянии от жилой зоны расположены хозяйственные площадки, например, для разделки животных, или складирования мусора из очагов, или для проведения ритуалов. Именно такой поселенческой структурой и обусловлена «пятнистость» культурного слоя и его состав. Относительная хронология памятников III тыс. до н.э. в Усвятском, Сертейском, Жижицком и Сенницком археологических микрорегионах позволяет предположить, что синхронно в них могло существовать 1–2 поселения.

Заключение

Культура строителей озерных свайных поселений, появляющаяся на рубеже IV–III тыс. и существующая на протяжении III тыс. до н.э. в Днепо-Двинском междуречье, представляет собой уникальное культурное явление для территории Восточной Европы. Климатические и природные изменения в начале суббореала могли предопределить возникновение свайных поселений на влажных заторфованных берегах озер в Днепо-Двинском междуречье. Свайные поселения были организованы на обнажившихся донных отложениях, на поверхности со слабым дерновым слоем. Детальный анализ культурного слоя (его состава, характера находок и их пространственного распределения и сочетания, структуры литологического слоя), процесса археологизации объектов позволили детально реконструировать структуру памятников и конструкций. Проведенные исследования мест расположения конструкций и прилегающей площади, результаты бурения показывают небольшую площадь существовавших здесь свайных поселений. Описанная структура позволяет предположить своеобразную хуторскую систему расселения строителей свайных поселений с несколькими синхронными и/или последовательно возводившимися постройками и несколькими отдельными хуторами в археологических микрорегионах Верхнего Подвинья.

Свайные поселения можно рассматривать как общеевропейский феномен, однако сложно предположить, насколько коммуникации между различными частями Европы могли повлиять на распространение этой формы архитектуры и выбора прибрежных затапливаемых территорий для поселений. Причины ее возникновения могли быть различны: необходимость защиты, легкость устройства дома на сваях в мягком прибрежном слое, близость к разным природным ресурсам, освобождение плодородных почв, но в первую очередь это было культурное явление, связанное с адаптацией человека к изменившимся климатическим и экологическим условиям суббореального периода [Schlichtherle et al., 2013; Pétrequin, 1991; Dolukhanov et al., 2004; Pydyn, Gackowski, 2011].

Финансирование. Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда, проект № 22-18-00086 «Между востоком и западом: охотники-собиратели озерного края на Западе России в VII–III тыс. до н.э. (экономические стратегии, культурные традиции, межрегиональные взаимосвязи и палеоэкологические условия)».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Брюсов А.Я. Свайное поселение на р. Модлоне и другие стоянки в Чарозерском районе Вологодской области // МИА. 1951. № 20.

Ванкина Л.В. Торфяниковая стоянка Сарнате. Рига: Зинатне, 1970. 268 с.

Гук Д.Ю. Применение нечеткой логики для дендрохронологического анализа конструкций свайного поселения Сертея II // Археология озерных поселений IV–II тыс. до н.э.: Хронология культур и природно-климатические ритмы. СПб.: Периферия, 2014. С. 105–114.

Жульников А.М. Древние жилища Карелии. Петрозаводск: Скандинавия, 2003. 200 с.

Колосова М.И., Мазуркевич А.Н. Идентификация деревянных предметов по признакам анатомического строения древесины из неолитических торфяниковых памятников Ловатско-Двинского междуречья // Поселения: Среда, культура, социум: Материалы тематич. науч. конф., СПб, 6–9 окт. 1998 г. СПб.: СПбГУ, 1998. С. 52–56.

Лозовский В.М., Лозовская О.В., Клементе-Конте И. (ред.). Замостье 2: Озерное поселение древних рыболовов эпохи мезолита-неолита в бассейне Верхней Волги. СПб: Изд-во ИИМК РАН, 2013. 240 с.

Мазуркевич А.Н., Зайцева Г.И., Кулькова М.А., Долбунова Е.В., Семенов А.А., Рижко С.А. Абсолютная хронология неолитических древностей Днепро-Двинского междуречья VII–III тыс. до н.э. // Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII–III тысячелетия до н.э. Смоленск: Свиток, 2016. С. 317–355.

Микляев А.М. Памятники Усвятского микрорайона. Псковская область // АСГЭ. 1969. № 11. С. 18–40.

Микляев А.М. Неолитическое свайное поселение на Усвятском озере // АСГЭ. 1971. № 13. С. 7–29.

Микляев А.М. Каменный-железный век в междуречье Западной Двины и Ловати // Петербургский археологический вестник. 1995. № 9. С. 5–39.

Микляев А.М., Семенов В.А. Свайное поселение на Жижицком озере // Труды ГЭ. 1979. XX. С. 5–22.

Ольховский С.В., Мазуркевич А.Н. Методика подводных археологических исследований на затопленных поселениях. М.: ИА РАН, 2011. 32 с.

Dolukhanov P.M., Miklyayev A.M. Prehistoric lacustrine pile dwellings in the North-western part of the USSR // Fennoscandia archaeologica. 1986. III. P. 81–89.

Charniauski Max.M., Kryvaltsevich M.M. Belarusian wetland settlements in Prehistory // Wetland settlements of the Baltic: A prehistoric perspective. Vilnius, 2011. P. 113–131.

Dolukhanov P.M., Shukurov A.M., Arslanov K.A., Mazurkevich A.N., Savel'eva L.A., Dzinoridze E.N., Kul'kova M.A., Zaitseva G.I. The Holocene Environment and Transition to Agriculture in Boreal Russia (Serteya Valley Case Study) // Internet Archaeology. 2004. № 17. <http://intarch.ac.uk/journal/issue17>

Ebersbach R. Houses, households, and settlements. Architecture and Living Spaces. Chapter 17 // The Oxford Handbook of Wetland Archaeology. Oxford: Oxford University Press, 2013. P. 283–301.

Girininkas A. Ar buvo polinių gyvenviečių akmenis amžiuje Lietuvoje? // Lituania. 2005. № 2 (62). P. 33–45.

Kittel P., Mazurkevich A., Alexandrovskiy A., Dolbunova E., Krupski M., Szymańska J., Stachowicz-Rybka R., Cywa K., Mroczkowska A., Okupny D. Lacustrine, fluvial and slope deposits in the wetland shore area in Serteya, Western Russia // Acta Geographica Lodziensia. 2020a. № 110. P. 103–124. <https://doi.org/10.26485/AGL/2020/110/7>

Kittel P., Mazurkevich A., Wieckowska-Lüth M., Pawłowski D., Dolbunova E., Gauthier E., Krąpiec M., Maigrot Y., Danger M., Mroczkowska A., Okupny D., Płóciennik M., Szymańska J., Thiebaut E., Słowiński M. On the border between land and water: The environmental conditions of the Neolithic occupation from 4.3 until 1.6 ka BC at Serteya, Western Russia // Geoarchaeology an International Journal. 2020b. № 36. 2. P. 173–202. <https://doi.org/10.1002/gea.21824>

Kriiska A., Roio M. Prehistoric archaeology of etlands in Estonia // Wetland settlements of the Baltic: A prehistoric perspective. Vilnius, 2011. P. 55–73.

Loze I. Wetlands and tone Age Wetland settlements in Latvia // Wetland settlements of the Baltic: A prehistoric perspective. Vilnius, 2011. P. 75–91.

Maicher C., Maigrot Y., Mazurkevich A., Dolbunova E., Le Bailly M. First contribution of paleoparasitology to the study of coprolites from the Neolithic site Serteya II (NW Russia) // Journal of Archaeological Science: Reports. 2021. № 38. 103093. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103093>

Mazurkevich A. Das Waldgebiet in Osteuropa am Ende des 4 — Beginn des 2. Jahrtausends v. Chr. // Bronzezeit. Europa ohne grenzen. 4.–1. Jahrtausend v. Chr. Ausstellungskatalog. St. Petersburg, 2013. P. 106–119.

Mazurkevich A., Dolbunova E. Underwater Investigations in Northwest Russia: Lacustrine archaeology of Neolithic pile dwellings // Submerged Prehistory. Oxford: Oxbow Books, 2011. P. 158–172.

Mazurkevich A., Kittel P., Maigrot Y., Dolbunova E., Mroczkowska A., Wieckowska-Lüth M., Piech W. Natural and anthropogenic impact on deposits' formation in the wetland shore area: Case study from the Serteya site, Western Russia // Acta Geographica Lodziensia. 2020a. № 110. P. 81–102. <https://doi.org/10.26485/AGL/2020/110/6>

Mazurkevich A., Sablin M., Dolbunova E., Kittel P., Maigrot Y., Kazakov E. Landscape, seasonality and natural resources use in the 3rd millennium BC by pile-dwelling communities (NW Russia) // Settling Waterscapes in

Europe. The Archaeology of Neolithic and Bronze Age Pile-Dwellings. Open Series in Prehistoric Archaeology 1. Bern and Heidelberg: Propylaeum, 2020b. P. 17–36.

Martinelli N. Prehistoric pile-dwellings in northern Italy: An archaeological and dendrochronological overview // ARCADE. Approche diachronique et Regards croisés: Archéologie, Dendrochronologie et Environnement, Apr 2014, Aix-en-Provence, France. P. 69–78.

Mroczkowska A., Pawłowski D., Gauthier E., Mazurkevich A., Luoto T.P., Peyron O., Kotrys B., Brooks S.J., Nazarova L.B., Syrykh L., Dolbunova E.V., Thiebaut E., Pióciennik M., Antczak-Orlewska O., Kittel P. Middle Holocene climate oscillations recorded in the Western Dvina Lakeland // Water. 2021. № 13. 1611. P. 1–24. <https://doi.org/10.3390/w13111611>

Naumov G. Neolithic wetland and lakeside settlements in the Balkans // Settling Waterscapes in Europe: The Archaeology of Neolithic and Bronze Age Pile-Dwellings, OSPA — Open Series in Prehistoric Archaeology, Propylaeum, Heidelberg, 2020. P. 111–135.

Pétrequin P. (ed.). Construire une maison 3000 ans avant J.-C. Le lac de Chalain au Néolithique. Editions Errance. 1991.

Pétrequin A.-M., Pétrequin P. Habitat lacustre du Bénin. Une approche ethnoarchéologique. Editions Recherche sur les Civilisations, Memoire 39, Paris, 1984. 214 p.

Piličiauskas G. Lietuvos pajūris subneolite ir neolite. Žemės ūkio pradžia // Lietuvos archeologija. 2016. № 42. P. 25–103.

Pranckenaite E., Dolbunova E., Mazurkevich A. Pile-dwellings in the Circum-Baltic area // Documenta Praehistorica. 2021. XLVIII. P. 102–116. <https://doi.org/10.4312/dp.48.14>

Pydyn A., Gackowski A. Wetland Archaeology of the Late Bronze and Early Iron Age settlements from Poland // Wetland settlements of the Baltic: A prehistoric perspective. Vilnius, 2011. P. 133–149.

Schlichtherle H., Hafner A., Borello M.A. Les villages préhistoriques des bords des lacs circumalpains entre le V et le IV^e millénaire av. J.-C. Les Hommes Préhistoriques Et Les Alpes. Document du Département de géographie et environnement de l'Université de Genève (2011) // British Archaeological Reports. International Series. 2013. 2476. P. 69–84.

Vasilyeva N.A. Field Conservation of Waterlogged Organic Archaeological Finds // Network in Eastern European Neolithic and Wetland Archaeology. Bern working papers on prehistoric archaeology. 2020. N 3. P. 62–79.

Wieckowska-Lüth M., Gauthier E., Thiebaut E., Słowiński M., Krapiec M., Dolbunova E., Mazurkevich A., Maigrot Y., Danger M., Kittel P. The palaeoenvironment and settlement history of a lakeshore setting: An interdisciplinary study from the multi-layered archaeological site of Serteya II, Western Russia // Journal of Archaeological Science: Reports. 2021. Vol. 40. Part B. P. 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103219>

Mazurkevich A.N. *, Dolbunova E.V.

The State Hermitage Museum, Dvortsovaya nab., 34, St. Petersburg, 190000, Russian Federation
E-mail: a-mazurkevich@mail.ru (A.N. Mazurkevich); katjer@mail.ru (E.V. Dolbunova)

Pile dwellings on lacustrine sites of the 4th–3rd millennium BC in the Dnieper-Dvina interfluvium: a new form of architecture and a part of a pan-European phenomenon

The tradition of lacustrine pile dwellings, which appeared in the second half of the 4th millennium BC and existed throughout the 3rd millennium BC in the Dnieper-Dvina basin, represents a unique cultural phenomenon for the territory of Eastern Europe. In the Dnieper-Dvina interfluvium, the most fully investigated sites are Usvyaty IV and Serteya II, which allow reconstruction of the structure and features of pile buildings. In this paper, we attempt to give an overview of the gathered data and to determine the characteristics of the construction solutions for those buildings and the reasoning behind the choice of this new form of architecture at the Neolithic sites of the Dnieper-Dvina basin. Various reasons for the emergence of tradition of building pile settlements in the lake landscapes of the Dnieper-Dvina could involve protective function, the ease of building a house on piles in a soft shore layer, proximity to various natural resources, release of fertile soils, and, first and foremost, the cultural phenomenon which reflected human adaptation to changed climatic and ecological conditions of the Subboreal period. Surveys of the adjacent territories and the analysis of geological cores indicate a small area of pile settlements that existed here. The described scheme suggests the existence of a peculiar farmstead settlement system for the builders of pile settlements with two synchronous and/or sequentially erected buildings, rectangular in plan, with a set of specific architectural elements.

Keywords: pile settlements, Neolithic, architecture, ecology, peat bog sites, underwater archaeology.

Funding. The research was supported by the Russian Science Foundation, Project No. 22-18-00086 “Between East and West: Hunter-gatherers of the lacustrine region in Western Russia in the VIIth–IIIrd millennia BC (economic strategies, cultural traditions, interregional interrelations and palaeoecological conditions)”.

* Corresponding author.

REFERENCES

- Brusov, A.Ya. (1951). Pile settlement on the Modlona River and other sites in Charozersky district of the Vologda region. *Materialy i issledovaniya po arheologii SSSR*, (20). (Rus.).
- Dolukhanov, P.M., Miklyayev, A.M. (1986). Prehistoric lacustrine pile dwellings in the North-western part of the USSR. *Fennoscandia archaeologica*, (III), 81–89.
- Charniauski, Max.M., Kryvaltsevich, M.M. (2011). Belarusian wetland settlements in Prehistory. *Wetland settlements of the Baltic: A prehistoric perspective*. Vilnius, 113–131.
- Dolukhanov, P.M., Shukurov, A.K., Arslanov, K.A., Mazurkevich, A.N., Savel'eva, L.A., Dzinoridze, E.N., Kulkova, M.A., Zaitseva, G.I. (2004). The Holocene Environment and Transition to Agriculture in Boreal Russia (Serteya Valley Case Study). *Internet Archaeology*, (17). <http://intarch.ac.uk/journal/issue17>.
- Ebersbach, R. (2013). Houses, households, and settlements. Architecture and Living Spaces. Chapter 17. *The Oxford Handbook of Wetland Archaeology*. Oxford: Oxford University Press, 283–301.
- Girininkas, A. (2005). Ar buvo polinių gyvenviečių akmens amžiuje Lietuvoje? *Lituanistica*, 2(62), 33–45.
- Hookk, D.Yu. (2014). Fuzzy logic application to the dendrochronological analysis of the constructions on the pile-dwelling site Serteya II. *Archaeology of lake-settlements IV–II mill. BC: Chronology of cultures, environment and palaeoclimatic rhythms*. St. Petersburg: Periphery, 105–114.
- Kittel, P., Mazurkevich, A., Alexandrovskiy, A., Dolbunova, E., Krupski, M., Szymańska, J., Stachowicz-Rybka, R., Cywa, K., Mroczkowska, A., Okupny, D. (2020a). Lacustrine, fluvial and slope deposits in the wetland shore area in Serteya, Western Russia. *Acta Geographica Lodziensia*, (110), 103–124. <https://doi.org/10.26485/AGL/2020/110/7>
- Kittel, P., Mazurkevich, A., Wieckowska-Lüth, M., Pawłowski, D., Dolbunova, E., Gauthier, E., Krapiec, M., Maigrot, Y., Danger, M., Mroczkowska, A., Okupny, D., Plóciennik, M., Szymańska, J., Thiebaut, E., Słowiński, M. (2020b). On the border between land and water: The environmental conditions of the Neolithic occupation from 4.3 until 1.6 ka BC at Serteya, Western Russia. *Geoarchaeology an International Journal*, 36 (2), 173–202. <https://doi.org/10.1002/gea.21824>
- Kolosova, M.I., Mazurkevich, A.N. (1998). Identification of wooden objects based on the anatomical structure of wood from Neolithic peat bog sites of Lovat-Dvina basin. *Poseleniya: Sreda, kul'tura, socium: Materialy tematicheskoy nauchnoy konferencii, SPb, 6–9 oktyabrya 1998 g., St. Petersburg*. St. Petersburg: SPbGU, 52–56. (Rus.).
- Kriiska, A., Roio, M. (2011). Prehistoric archaeology of etlands in Estonia. *Wetland settlements of the Baltic: A prehistoric perspective*. Vilnius, 55–73.
- Loze, I. Wetlands and tone Age Wetland settlements in Latvia. *Wetland settlements of the Baltic: A prehistoric perspective*. Vilnius, 75–91.
- Lozovsky, V.M., Lozovskaya, O.V., Clemente-Conte, I. (Eds.) (2013). *Zamostje 2. Lake Settlement of the Mesolithic and Neolithic Fisherman in Upper Volga Region*. St. Petersburg: Izdatel'stvo IIMK RAN. (Rus.).
- Maicher, C., Maigrot, Y., Mazurkevich, A., Dolbunova, E., Le Bailly, M. (2021). First contribution of paleoparasitology to the study of coprolites from the Neolithic site Serteya II (NW Russia). *Journal of Archaeological Science: Reports*, (38). 103093. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103093>
- Mazurkevich, A. (2013). Das Waldgebiet in Osteuropa am Ende des 4. — Beginn des 2. Jahrtausends v. Chr. *Bronzezeit. Europa ohne grenzen. 4.–1. Jahrtausend v. Chr. Ausstellungskatalog*. St. Petersburg: Chisty list, 106–119.
- Mazurkevich, A., Dolbunova, E. (2011). Underwater Investigations in Northwest Russia: Lacustrine archaeology of Neolithic pile dwellings. In: *Submerged Prehistory*. Oxford: Oxbow Books, 158–172.
- Mazurkevich, A., Kittel, P., Maigrot, Y., Dolbunova, E., Mroczkowska, A., Wieckowska-Lüth, M., Piech, W. (2020a). Natural and anthropogenic impact on deposits' formation in the wetland shore area: case study from the Serteya site, Western Russia. *Acta Geographica Lodziensia*, (110), 81–102. <https://doi.org/10.26485/AGL/2020/110/6>
- Mazurkevich, A., Sablin, M., Dolbunova, E., Kittel, P., Maigrot, Y., Kazakov, E. (2020b). Landscape, seasonality and natural resources use in the 3rd millennium BC by pile-dwelling communities (NW Russia). *Settling Water-scapes in Europe. The Archaeology of Neolithic and Bronze Age Pile-Dwellings. Open Series in Prehistoric Archaeology*, (1). Bern and Heidelberg: Propylaeum, 17–36.
- Mazurkevich, A.N., Zaitseva, G.I., Kulkova, M.A., Dolbunova, E.V., Sementsov, A.A., Rishko, S.A. (2016). Absolute chronology of Neolithic antiquities of the Dnieper-Dvina basin of the VII–III millennium BC. In: *Radiouglerodnaya hronologiya jepohi neolita Vostochnoj Evropy VII–III tysjacheletija do n.je*. Smolensk: Svitok, 317–355.
- Martinelli, N. (2014). Prehistoric pile-dwellings in northern Italy: An archaeological and dendrochronological overview. *ARCADE. Approche diachronique et Regards croisés: Archéologie, Dendrochronologie et Environnement*. Aix-en-Provence, France, 69–78.
- Miklyayev, A.M. (1969). Sites of Usvyaty microregion. Pskov Oblast. *Arheologicheskij sbornik Gosudarstvennogo Jermiatazha*, (11), 18–40. (Rus.).
- Miklyayev, A.M. (1971). Neolithic pile settlement on Usvyaty Lake. *Arheologicheskij sbornik Gosudarstvennogo Jermiatazha*, (13), 7–29. (Rus.).
- Miklyayev, A.M. (1995). Stone-Iron Age in the interfluvium of the Western Dvina and Lovat River. *Peterburgskij arheologicheskij vestnik*, (9), 5–39. (Rus.).
- Miklyayev, A.M., Semenov, V.A. (1979). Pile settlement on Lake Zhizhitsky. *Trudy Gosudarstvennogo Ermitazha*, (XX), 5–22. (Rus.).
- Mroczkowska, A., Pawłowski, D., Gauthier, E., Mazurkevich, A., Luoto, T.P., Peyron, O., Kotrys, B., Brooks, S.J., Nazarova, L.B., Syrykh, L., Dolbunova, E.V., Thiebaut, E., Plóciennik, M., Antczak-Orlewska, O., Kittel, P. (2021).

Middle Holocene climate oscillations recorded in the Western Dvina Lakeland. *Water*, 13(1611), 1–24. <https://doi.org/10.3390/w13111611>

Naumov, G. (2020). Neolithic wetland and lakeside settlements in the Balkans. *Settling Waterscapes in Europe: The Archaeology of Neolithic and Bronze Age Pile-Dwellings*, OSPA — Open Series in Prehistoric Archaeology, (1). Propylaeum, Heidelberg, 111–135.

Olhovskij, S.V., Mazurkevich, A.N. (2011). *Methods of underwater archaeological investigations on submerged sites*. Moscow: IA RAN. (Rus.).

Pétrequin, P. (Ed.) (1991). *Construire une maison 3000 ans avant J.-C. Le lac de Chalain au Néolithique*. Paris: Editions Errance.

Pétrequin, A.-M., Pétrequin, P. (1984). *Habitat lacustre du Bénin. Une approche ethnoarchéologique. Editions Recherche sur les Civilisations*. Paris: ADPF.

Piličiauskas, G. (2016). Lietuvos pajūris subneolite ir neolite. Žemės ūkio pradžia. *Lietuvos archeologija*, (42), 25–103.

Pranckenaite, E., Dolbunova, E., Mazurkevich, A. (2021). Pile-dwellings in the Circum-Baltic area. *Documenta Praehistorica*, (XLVIII), 102–116. <https://doi.org/10.4312/dp.48.14>

Pydyn, A., Gackowski, A. (2011). Wetland Archaeology of the Late Bronze and Early Iron Age settlements from Poland. *Wetland settlements of the Baltic: A prehistoric perspective*. Vilnius, 133–149.

Schlichtherle, H., Hafner, A., Borello, M.A. (2013). Les villages préhistoriques des bords des lacs circumalpins entre le V et le IVe millénaire av. J.-C. Les Hommes Préhistoriques Et Les Alpes. Document du Département de géographie et environnement de l'Université de Genève (2011). *British Archaeological Reports, International Series*, (2476), 69–84.

Vankina, L.V. (1970). *Peat bog site Sarnate*. Riga: Zinatne. (Rus.).

Wieckowska-Lüth, M., Gauthier, E., Thiebaut, E., Słowiński, M., Krapiec, M., Dolbunova, E., Mazurkevich, A., Maigrot, Y., Danger, M., Kittel, P. (2021). The palaeoenvironment and settlement history of a lakeshore setting: An interdisciplinary study from the multi-layered archaeological site of Serteya II, Western Russia. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 40(B), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2021.103219>

Zhulnikov, A.M. (2003). *Ancient dwellings of Karelia*. Petrozavodsk: Scandinavia. (Rus.).

Мазуркевич А.Н., <https://orcid.org/0000-0003-1394-1814>

Долбунова Е.В., <https://orcid.org/0000-0003-1843-9620>

Сведения об авторах:

Мазуркевич Андрей Николаевич, старший научный сотрудник, Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург.

Долбунова Екатерина Владимировна, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург.

About the authors:

Mazurkevich, A.N., Senior Researcher, The State Hermitage Museum, St. Petersburg.

Dolbunova, E.V., Candidate of Historical Science, Senior Researcher, State Hermitage Museum, St. Petersburg.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Accepted: 15.11.2024

Article is published: 15.09.2025