

doi: 10.24412/2687-1092-2024-11-701-707



БАССЕЙН НИЖНЕЙ ВИШЕРЫ (ПЕРМСКОЕ ПРЕДУРАЛЬЕ) В ГОЛОЦЕНЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ГЕОАРХЕОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ 2024 ГОДА

✉ Копытов С.В.^{1,2}, Зарецкая Н.Е.³, Баранов Д.В.³, Лычагина Е.Л.^{1,2}

¹ Пермский государственный национальный исследовательский университет, Пермь, Россия

² Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Пермь, Россия

³ Институт географии РАН, Москва, Россия

✉ kopytov@psu.ru

В статье приведены итоги полевых геоархеологических исследований, проведенных летом 2024 г. в долине нижней Вишеры и на озере Нюхти, расположенном на водоразделе рек Язьвы и Колывы. В ходе полевых работ была заложена серия береговых разрезов пойм и надпойменных террас, пробурены скважины в разновозрастных генерациях палеорусел и болотных ложбин в пределах археологических памятников неолита, бронзового и железного века. Выдвинута гипотеза о происхождении котловины озера Нюхти.

Ключевые слова: *пойменные генерации, бурение, датирование, палеорусл, эоловые процессы*

Введение. В северо-восточной части Пермского края в долине Вишеры и ее притоков разных порядков (Колвы, Язьвы, Колывы) сконцентрировано большое количество археологических памятников различных эпох. Зачастую они привязаны к поймам, надпойменным террасам, берегам старичных озер и заболоченных палеорусел. В рамках комплексных исследований 2024 г. здесь проводились работы с использованием методов палеорусловедения. Подобные работы проводились коллективом авторов в бассейне верхней Камы [Lapteva et al., 2023].

Район работ и методы исследования. Группа археологических памятников камской неолитической культуры Хомутовское болото I-II, Урсинка I, а также бронзового века Ораловское озеро II и Глубокое озеро II, железного века Ораловское озеро I расположены в широкопойменной части долины р. Вишеры (бассейн Камы, Пермский край) при выходе ее с Уральских гор в предгорья (рис. 1). Участок долины между г. Красновишерском и п. Рябинино кардинально отличается от вышележащего «горного» отрезка, где Вишера имеет врезанный тип русла. На субширотном участке до впадения р. Колвы Вишера имеет ширину долины порядка 4–5 км, а русло здесь образует серию крупных петлеобразных излучин, осложненных более мелкими меандрами. Сегменты излучин первого и второго порядка осложнены гривистым рельефом, что значительно затрудняет идентификацию разновозрастных пойменных генераций и надпойменных террас. Большое количество реликтовых заболоченных ложбин и признаков перетоков свидетельствуют о значительных переформированиях долины на разных ее этапах ее развития, связанных, по-видимому, либо с тектоническим фактором (близостью к переходной зоне между Восточно-Европейской равниной и Уральскими горами), либо с климатическими сигналами регионального или локального характера.

Особняком стоит группа неолитических памятников Нюхти I-II. Они расположены на берегу одноименного озера в пределах заболоченного междуречья Вишеры и Язьвы. Имеющиеся на сегодняшний день сведения об озере чрезвычайно скудны и, во многом, спорны в части интерпретации происхождения котловины водоема [Лепихин и др., 2009]. Однослойность и хронологическая одновременность большинства археологических памятников позволяют нам предполагать сильную изменчивость природных условий в среднем и позднем голоцене, которые оказывали влияние на поселенческие стратегии древних коллективов.

Работы предусматривали зачистки береговых обнажений разновозрастных элементов долины, бурение заболоченных ложбин и стариц с отбором образцов на радиоуглеродный, карпологический, спорово-пыльцевой, гранулометрический, ОСЛ-анализы, удельную магнитную восприимчивость, потери при прокаливании. Абсолютные отметки урезов воды в р. Вишере и поверхностей пойм и террас фиксировались с помощью GNSS-приемника в режиме RTK. Для изучения ландшафтной структуры разновозрастных поверхностей использовалась БПЛА-съемка.

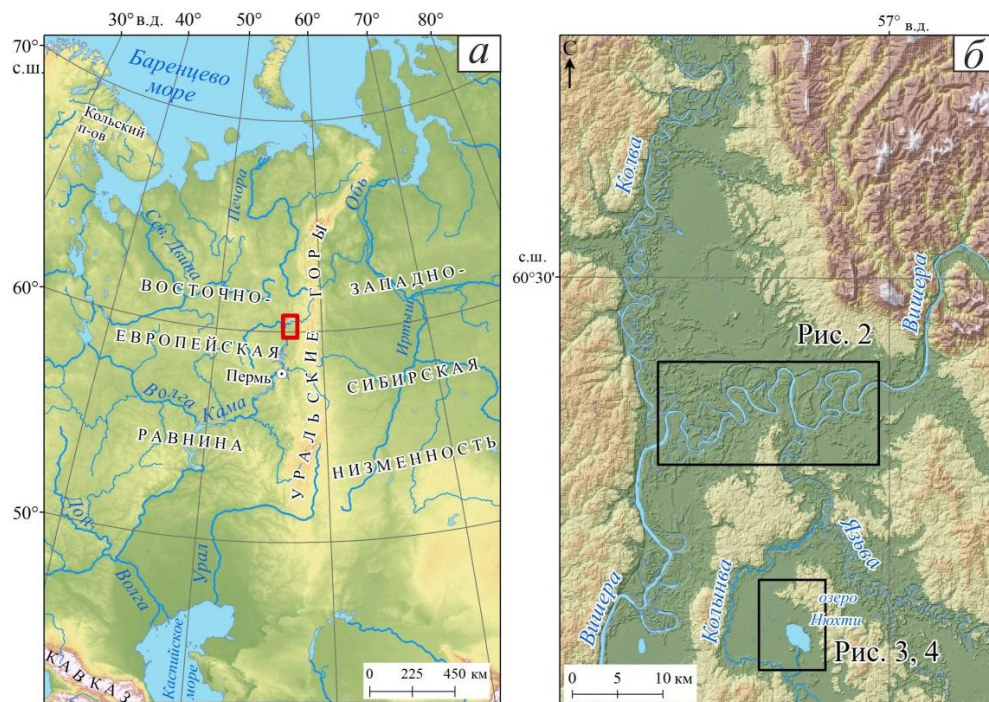


Рис. 1. Местоположение территории исследования: а) на карте Восточно-Европейской равнины, б) долины нижней Вишеры и озера Нюхти

Результаты и их обсуждение. В ходе предварительного геоморфологического картографирования в пределах «красновишерского» предгорного широкопойменного участка выделено четыре группы пойменных генераций [Чернов, 2023; Копытов и др., 2023]. Шпоры излучин 1-го (петлеобразные) и 2-го (с меньшим радиусом кривизны) порядка отличаются сложным сегментно-гивистым рельефом, представленным как разновозрастными генерациями поймы, так и останцами первой надпойменной террасы. Для верификации схемы и изучения геолого-геоморфологического строения дна была заложена серия разрезов и скважин.

Разрез 1451 расположен вблизи стоянок Глубокое озеро (рис. 2). Зачисткой уступа вскрыты пойменные и старичные отложения, размываемые в настоящее время современной Вишерой. Осадки мощностью 4 м представлены переслаиванием среднезернистых песков и суглинков, торфа с включениями древесных остатков. По-видимому, разрез представляет собой заполнение привершинной части ложбины (палеорусл?) Вишеры предположительно средне-позднеголоценового возраста. Датировка, полученная для базального образца ила из скважины ОЗ-1 из соседнего Ораловского озера, составляет 4990 кал. л. н. (IGAN-10587). Она маркирует процесс превращения излучины в старицу. Вероятно, прекращение связи Глубокое озеро с Вишерой относится к этому же времени. Из подошвы оторфованного суглинка, лежащего на торфе, отобран образец на радиоуглеродный анализ.

В районе стоянок Хомутовское болото I-II в заболоченной ложбине была пробурена скважина 1453. В скважине последовательно вскрыты илы разного цвета, влажности и насыщенности органикой мощностью 5,6 м. Русловая фация представлена оглиненным

песком с участием мелкой гальки. С глубины 5,3 м отобран образец на AMS. Вскрытые осадки, по-видимому, представляют собой заполнение палеорусл Вишеры в период повышенной водности: ложбина выглядит, как спрямляющая протока ныне существующей излучины 2-го порядка. Возраст начала заболачивания палеорусел (проток?), на которых расположены археологические памятники по результатам радиоуглеродного датирования укладывается в интервал 2700–3180 кал. л. н. Учитывая мощность ила, можно предположить, что возраст кровли иловых осадков в скважине 1453 окажется древнее торфов из соседних ложбин. По-видимому, эта скважина пробурена в более древней генерации палеорусел в пределах неолитических стоянок. Человеческие коллективы с достаточно развитой материальной культурой [Лычагина и др., 2024] существовали на берегах вишерских затонов, которые позднее из-за потери связи с рекой начали активно заболачиваться.

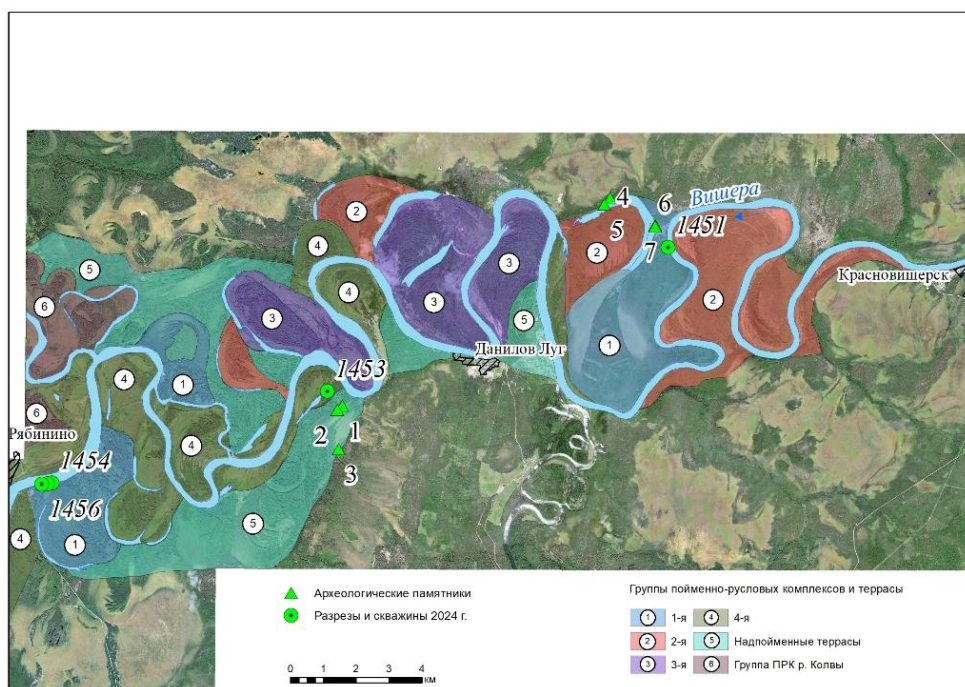


Рис. 2. Долина нижней Вишеры с местоположением изученных разрезов и скважин. Археологические памятники: 1 – Хомутовское болото I, 2 – Хомутовское болото II, 3 – Урсинка I, 4 – Орловское озеро I, 5 – Орловское озеро II, 6 – Глубокое озеро I, 7 – Глубокое озеро II

Серия пойменных разрезов 1454–1456 высотой 3–4 м были заложены в нижней части исследуемого участка, в непосредственной близости от автомобильного моста через р. Вишеру (рис. 2). Разрезы представляют собой обнажения пойменной фации аллювия – переслаивания суглинисто-торфяных горизонтов разной мощности. По данным режимных наблюдений на гидропосте в п. Рябинино уровень подъема воды в узле слияния Колвы и Вишеры во время половодья почти каждый год такой, что обеспечивается затопление этого участка поймы. В разрезах это маркируют отложения современного наилка – песков различной размерности, супесей и алевроитов. Из подошвы торфяных слоев в разрезах отобраны образцы на радиоуглеродный анализ. В ходе предыдущих работ коллектива 2015 г. образцы оторфованного суглинка и торфа из разрезов «Вишера мост» и «Выше моста» показали, на наш взгляд, несколько омоложенные даты – 2840 кал. л.н. (Лу-7949) и 1248 кал. л.н. (СПб-1832). Вполне возможно – это результат переотложения или размыва в половодье.

Озеро Нюхти расположено на междуречье Язвы и ее притока Колывы (рис. 1б). Водоем имеет достаточно характерную для заболоченных депрессий севера Пермского края округлую форму и слабоизрезанную береговую линию [Санников и др., 2023]. Отметка уреза воды в озере – 143,5 м. По результатам проведенной в 2023 г.

батиметрической съемки наибольшая глубина озера составила 2,8 м, при средней 1,1 м (рис. 3а). По показателям средней глубины озеро относится к категории очень малых озер, хотя по сравнению с другими водоемами севера Прикамья, его площадь не самая маленькая – 5,4 км². Характерной особенностью рельефа дна является наличие читаемой русловидной ложбины, протянувшейся от р. Исток на юге до северо-западной оконечности озера. Наибольшие глубины как раз приходятся на эту ложбину в восточной части озера, формируя своеобразный омут у подмываемого берега. Восточный и южный берега водоема повсеместно представлены золовым бугристым рельефом, относительная высота отдельных дюн доходит до 6 м (рис. 3 б). Часть дюн активно размывается озером (рис. 4 б).

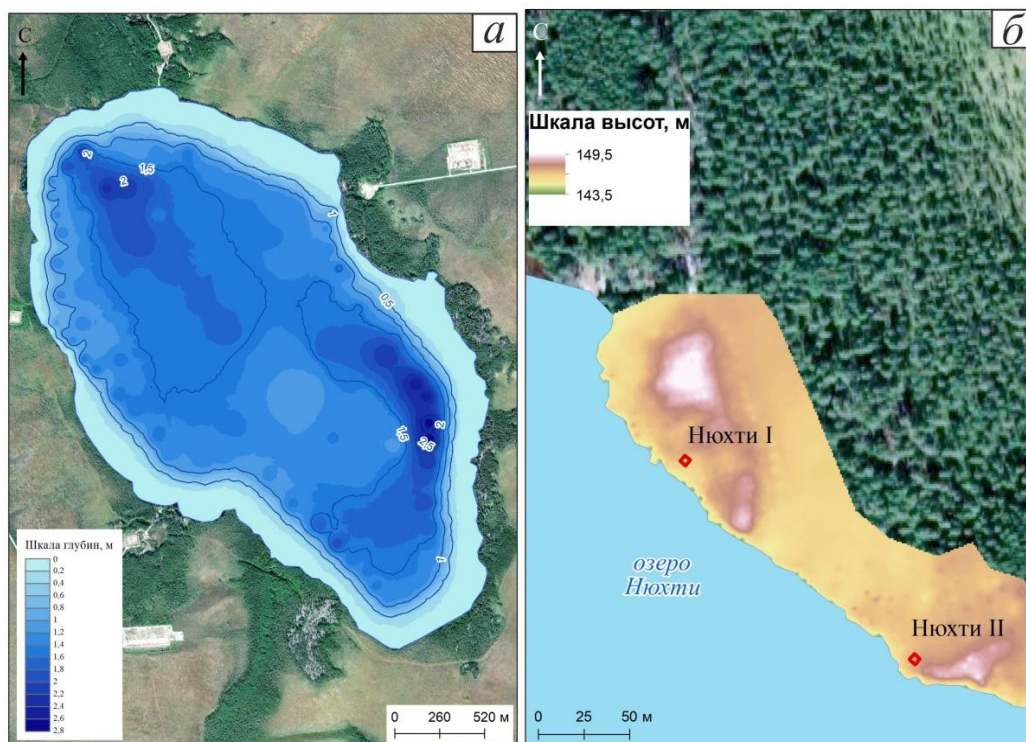


Рис. 3. Озеро Нюхти: а) батиметрическая карта по [Санников и др., 2023] с изменениями, б) золовый рельеф в районе археологических стоянок Нюхти I-II

Характерной особенностью озера Нюхти является не только активный антропогенный пресс на водосборе (добыча нефти, рекреация), но и наличие археологических памятников на восточном берегу. Поселения Нюхти I, Нюхти II были выявлены в ходе археологической разведки 2013 г., которая была продолжена раскопками 2024 г. На поселениях Нюхти I-II были обнаружены фрагменты керамики и изделий из камня, относящиеся к неолиту. Наличие здесь памятников поставило вопрос о выяснении происхождения озера и связи этих процессов с оставлением этих поселений древним человеком. Гидрологи Горного института Пермского НЦ УрО РАН, проводившие здесь исследования на предмет влияния нефтедобычи на экосистему озера, указывают на карстовое происхождение котловины, ссылаясь на данные бурения в целях поиска проявлений калийно-магниевых солей [Лепихин и др., 2009]. Рельеф дна, а также дешифрируемое русловидное образование в пределах болота к северу от озера (рис. 4 а) может свидетельствовать в пользу иного происхождения котловины. На наш взгляд, наиболее реальной видится гипотеза об золовом подпруживании некогда существовавшей здесь реки. Реликтом ее, по-видимому, также является р. Исток, вытекающая в настоящее время из озера. При этом течение этой пра-реки было направлено с севера на юг, что, например, отличает ее от расположенных рядом р. Колыновы, Язьвы, да и собственно самой Вишеры.

Дополнительным вопросом, требующим решения, является поиск причин начала заболачивания и активизации эоловых процессов на водосборе, которые могли способствовать формированию дюн по берегам озера и, вероятно, подпруживанию реки. С этой целью была проведена зачистка берегового уступа (дюны) на восточном берегу озера в районе стоянки Нюхти II. Разрез 1458 высотой 3,5 м представлен переслаиванием песков различных фракций и цветовых оттенков. Из разреза отобраны 3 образца на ОСЛ анализ.



Рис. 4. Особенности рельефа в районе озера Нюхти: а) местоположение русловидных образований на северной оконечности озера, б) абразионные берега в районе археологических стоянок

В болоте к востоку и северо-западу от озера пробурены несколько разведочных скважин с целью выяснения мощности и возраста торфяных отложений. Из скважины 1463 отобран образец базального торфа с глубины 6,44 м на радиоуглеродный анализ. При зондировании торфяной залежи на глубине 3,5 м к востоку от озера обнаружены следы пожара – обугленный слой древесного торфа.

Выводы. Опираясь на полученные данные можно сделать предварительные выводы об особенностях выбора поселенческих стратегий древнего человека в бассейне нижней Вишеры. Группа памятников Хомутовское болото I-II, Урсинка I, Ораловское озеро II, Глубокое озеро II, Ораловское озеро I во время своего существования располагались на берегах речных излучин или затонов. Русловые переформирования, произошедшие на рубеже среднего голоцена, привели к превращению излучин в старицы, а также потере связи затонов с основным руслом и началу заболачивания. Неолитические поселения Нюхти I-II, по-видимому, существовали на берегах реки до активизации эоловых процессов на водосборе и превращения её в естественный пруд (оз. Нюхти). Хронологические рамки и ландшафты будут реконструированы после проведения зимнего бурения и получения всего комплекса аналитических данных.

Благодарности. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-68-10023, <https://rscf.ru/project/23-68-10023/>. Авторы признательны жителям села Усть-Язвы за помощь в проведении водных маршрутов.

ЛИТЕРАТУРА

Копытов С.В., Демаков Д.А., Лычагина Е.Л., Чернов А.В., Зарецкая Н.Е. Геоморфологические условия формирования неолитических памятников в долине нижней Вишеры (северо-восток европейской части России) // Лесная зона Восточной Европы в мезолите и неолите: факты, проблемы и перспективы исследований. Тезисы докладов междисциплинарной конференции, посвященной юбилею С.В. Ошибкиной. М.: ИА РАН, 2023. С. 34–35.

Летихин А.П., Мирошниченко С.А., Богомолов А.В. Особенности влияния объектов нефтедобычи на экологическое состояние озера Нюхти // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2009. № 5. С. 76–98.

Лычагина Е.Л., Батуева Н.С., Демаков Д.А. Памятники камской неолитической культуры в Северном Прикамье // Археология Евразийских степей. 2024. № 4. С. 184–194. doi:10.24852/2587-6112.2024.4.184.194.

Санников П.Ю., Копытов С.В., Игошева Е.А., Мехоношина Е.А., Новикова Е.А., Пехтерева М.К., Соловьева Е.Е., Самаркина А.А. Оценка морфометрических параметров озер болотных котловин севера Пермского Прикамья // Географический вестник. 2024. № 2 (69). С. 109–123. doi: 10.17072/2079-7877-2024-2-109-123.

Чернов А.В. Некоторые особенности применения метода палеорусловедения на широкопойменных реках предгорий (на примере р. Вишеры) // Гидросфера. Опасные процессы и явления. 2024. №5(2). С. 109–123. doi: 10.34753/HS.2023.5.2.160.

Lapteva E.G., Zaretskaya N.E., Lychagina E.L., Trofimova S.S., Demakov D.A., Kopytov S.V., Chernov A.V. Holocene vegetation dynamics, river valley evolution and human settlement of the upper Kama valley, Ural region, Russia // Vegetation History and Archaeobotany. 2023. Vol. 32. P. 361–385. doi: 10.1007/s00334-023-00913-5

THE LOWER VISHERA BASIN (PERMIAN CIS-URALS) DURING THE HOLOCENE: RESULTS OF GEOARCHAEOLOGICAL RESEARCH IN 2024

Kopytov S.V.^{1,2}, Zaretskaya N.E.³, Baranov D.V.³, Lychagina E.L.^{1,2}

¹ Perm State University, Perm, Russia

² Perm State Humanitarian Pedagogical University, Perm, Russia

³ Institute of Geography, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

The article presents the results of field geoarchaeological studies conducted in the summer of 2024 in the valley of the lower VisHERa and on Lake Nyukhti, located on the watershed between the Yazva and Kolynva rivers. During fieldwork, a series of coastal sections of floodplain and terraces were mapped, and boreholes were drilled into different-aged paleochannels and marsh hollows within archaeological sites from the Neolithic, Bronze, and Iron Ages. A hypothesis has been put forward regarding the origin of Lake Nyukhti.

Keywords: floodplain generations, drilling, dating, paleochannels, aeolian process

REFERENCES:

Kopytov S.V., Demakov D.A., Lychagina E.L., Chernov A.V., Zaretskaya N.E. Geomorphological conditions of the formation of Neolithic sites in the lower VisHERa valley (northeast of the European part of Russia) // Forest zone of Eastern Europe in the Mesolithic and Neolithic: facts, problems and research prospects. Abstracts of the interdisciplinary conference dedicated to the anniversary of S.V. Oshibkina. Moscow: Institute of Archaeology of the Russian Academy of Sciences, 2023. pp. 34–35.

Lepikhin, A.P., Miroshnichenko, S.A., Bogomolov, A.V. Specific features of oil production plant's impact on the Lake Nyukhti ecological condition // *Water economy of Russia: problems, technologies, management*. 2009. Vol. 5. P. 76–98.

Lychagina E.L., Batueva N.S., Demakov D.A. Sites of the Kama Neolithic culture in the Northern Kama region // *Archaeology of the Eurasian steppes*. 2024. No. 4. P. 184–194. doi:10.24852/2587-6112.2024.4.184.194.

Sannikov P.Yu., Kopytov S.V., Igosheva E.A., Mekhonoshina E.A., Novikova E.A., Pekhtereva M.K., Solovyova E.E., Samarkina A.A. Morphometric parameters estimation for bog depression lakes in the north of the Perm Kama region // *Geographical Bulletin*. 2024. No. 2 (69). P. 109–123. doi: 10.17072/2079-7877-2024-2-109-123.

Chernov A.V. Some features of the application of the method of paleochannel studies on wide-floodplain rivers of the foothills (on the example of the Vishera River) // *Hydrosphere. Dangerous processes and phenomena*. 2024. No. 5 (2). P. 109–123. doi: 10.34753/HS.2023.5.2.160.

Lapteva E.G., Zaretskaya N.E., Lychagina E.L., Trofimova S.S., Demakov D.A., Kopytov S.V., Chernov A.V. Holocene vegetation dynamics, river valley evolution and human settlement of the upper Kama valley, Ural region, Russia // *Vegetation History and Archaeobotany*. 2023. Vol. 32. P. 361–385. doi: 10.1007/s00334-023-00913-5