

С.П. Нестеров¹✉, В.П. Мыльников¹, Д.П. Волков¹, Б.В. Наумченко²

¹Институт археологии и этнографии СО РАН
Новосибирск, Россия

²Константиновская средняя школа
Константиновка, Амурская обл., Россия
E-mail: nesterov@archaeology.nsc.ru

Экспериментальная реконструкция раннесредневекового жилища в Западном Приамурье: десять лет спустя

В статье рассматриваются результаты десятилетнего наблюдения за состоянием натурной реконструкции ранне-средневекового жилища на оз. Осиновом в Константиновском р-не Амурской обл. В основу строительства в 2013 г. были положены конструктивные составляющие домостроения михайловской и троицкой группы мохэской культуры. В первые три года существования жилища его систематически посещали в теплое время года и зимой, помещение про-тапливалось, наводился порядок, проводился текущий ремонт (активный эксперимент). С 2016 по 2024 г. постройку посещали периодически для фиксации изменений, происходивших под воздействием природных и антропогенных фак-торов (пассивный эксперимент). В 2018 г. отмечено изменение структуры досок кровли и их деформация. В 2019 г. обнаружено, что северный скат кровли упал внутрь жилища, перекрыв нары и очаг. В 2022 г. упали все перекрытия кровли. Наблюдения за преднамеренно заброшенным жилищем показали, что без присмотра оно начинает разрушаться примерно через пять лет. Еще через пять лет от него остаются одни развалины. При этом на месте располагаются опорные столбы для верхней рамы-обвязки, рама-основа на угловых подпорных столбах, деревянная облицовка земляных стен котлована. Очаг и нары тоже сохраняются. Однако при первом же обрушении даже одного ската кровли они практически полностью перекрываются плахами, досками и лежавшим на них грунтом. При раскопках в негоревших средневековых жилищах о наличии в них четырех опорных столбов и угловых подпорок под раму-основу свидетель-ствуют столбовые ямы. Однако их остатки, как и сами рамы, не обнаруживаются. Не исключено, что, кроме есте-ственного разрушения древесины с течением времени, обветшавшие аварийные дома в поселках разбирались самими владельцами или местными жителями для хозяйственных нужд, а оставшиеся котлованы использовали для выброса бытового мусора.

Ключевые слова: Западное Приамурье, раннее Средневековье, натурная реконструкция жилища, активный и пассивный эксперименты.

S.P. Nesterov¹✉, V.P. Mylnikov¹, D.P. Volkov¹, B.V. Naumchenko²

¹Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS
Novosibirsk, Russia

²Konstantinovskaya secondary school
Konstantinovka, Amur region, Russia
E-mail: nesterov@archaeology.nsc.ru

Experimental Reconstruction of an Early Medieval Dwelling in Western Amur Region: Ten Years Later

The authors present the results of a ten-year observation of the preservation state of a natural reconstruction of an early medieval dwelling on Lake Osinovoye in the Konstantinovka District of the Amur Region. The 2013 construction was based on the housing construction components of the Mikhailovka and Troitskaya groups of the Mohe cultures. During the first three years after construction, the dwelling was systematically visited during the warm season and in winter, the premises were heated, tidied up, and routine repairs were carried out (an active experiment). From 2016 to 2024, the building was visited periodically in order to record changes that occurred under the influence of natural and anthropogenic factors (passive experiment). In 2018, changes in the structure of roofing boards and their deformation were noted. In 2019, the northern slope of the roof had fallen into the dwelling covering the bunks and the fireplace. In 2022, all the roof elements had fallen. Observations of intentionally

abandoned house have shown that, without supervision, deteriorations occurred approximately after five years. Five years later, the house collapsed. However, pillars supporting the upper frame-strapping, a base frame on corner support pillars, and wooden lining of the earthen walls of the pit remained on site. The fireplace and bunks survived too. After the first collapse of even one roof slope, the hearth and bunks were almost completely covered with planks, boards and the overlying soil. During excavations in unburned medieval dwellings, the usage of four supporting pillars and corner supports for the base frame is indicated by post holes. However, any remains, like the frames themselves, have not been discovered. It is possible that, in addition to the natural destruction of wood over time, dilapidated houses in the villages were dismantled by the owners or other local residents for household needs, and the remaining pits were used to dump household waste.

Keywords: *Western Amur region, early Middle Ages, natural reconstruction of a dwelling, active and passive experiments.*

Введение

В июле 2013 г. в Амурской обл. на берегу оз. Осинного в 5 км от р. Амур было построено экспериментальное жилище, характерное для населения Западного Приамурья в III–X вв. н.э. Для возведения постройки использован юго-восточный угол раскопа, где в 2009 г. было исследовано жилище троицкой группы мохэской культуры, датированное последней четвертью VIII – IX в. н.э. [Деревянко А.П. и др., 2010]. В ходе строительства решались две задачи. Необходимо было воспроизвести постройку, максимально отражающую детали каркасно-столбовой конструкции раннесредневековых жилищ, известные по материалам раскопок. С учетом его расположения на территории экологического лагеря требовалось создать прочную постройку, безопасную при ее посещении. Последнее обстоятельство предполагало использование, наряду с археологически установленными, современных методов строительства, а также не свойственных древности материалов. Процесс возведения жилища из лиственных пород деревьев и начало с ним активных экспериментальных работ в 2013–2014 гг. в теплое время года и зимой нашли отражение в научной публикации [Нестеров и др., 2014].

Активный эксперимент

Уже при строительстве жилища были выявлены конструктивные детали и нюансы, вносящие определенные поправки в методику раскопок древних жилищ, особенно если сохранились их обугленные элементы. Так, при установке рамы-основы со стороны 3–7 м могло быть всего четыре опорных столба в углах котлована, потому что для бревен диаметром более 18–20 см дополнительные подпорки не обязательны. Отсутствие в грунте следов опоры нижних концов угловых стропил может свидетельствовать о том, что они располагались с упором в бревна в углах рамы-основы. Установленная при раскопках жилищ последовательность монтажа рамы-основы по принципу одновенцовой клетки, смещение очага к одной из стен позволили предположить месторасположение входа, если оно не обозначено входным коридором. Логично вход соотнести со стороной, где бревна рамы располагаются на более низком уровне. Реконструкция также показала, что в постройках с

рамой-основой и обшивкой стен котлована досками конструктивно маловероятно сооружение котлована под тамбур, если только одно из бревен рамы не имело разрыва (рис. 1, 1).

Первоначально с внешней стороны дерн, уложенный нижней стороной на скат кровли, был дополнительно укреплен горизонтальными и вертикальными досками. К одному из скатов была приставлена лестница, позволявшая добраться до дымового отверстия. Оно было прикрыто от осадков небольшой двускатной покрывкой, установленной на четыре распорки (рис. 1, 2, 6, 7). В интерьере жилища присутствовал очаг с деревянной рамой-обкладкой; справа и слева от входа располагались нары из досок, уложенных на поперечные бревна высотой до 20 см; для выхода была установлена лестница в три ступени (рис. 1, 4, 5). Дощатая дверь, обшитая с внутренней стороны берестой, открывалась наружу (рис. 1, 2, 3). Стены котлована были облицованы вертикальными досками (горбылем) (рис. 1, 1).

Другие наблюдения связаны с проведенными экспериментами в теплое и холодное время года, выявившими некоторые нюансы эксплуатации жилища. Наиболее удобным и практичным оказалось перекрытие входа мягким материалом (в древности, видимо, шкурами). Это позволяет достаточно быстро и легко контролировать поступление дополнительного притока воздуха внутрь помещения, а также способствует меньшему выстуживанию жилища при открывании дверного проема в холодное время года. Однако нельзя, как показывают этнографические данные, полностью исключать наличие деревянной двери.

Отмечено, что дополнительной тяги во время эксплуатации уже разгоревшегося очага не требуется. Огонь горит устойчиво и при плотно закрытом входе, задымленность в этом случае снижается. Если добавлять дрова небольшими порциями, то количество дыма в помещении становится минимальным, а температура воздуха комфортной. Она резко понижается, когда в жилище поступает холодный воздух при отрывании дверного проема (рис. 1, 6). Возможно, для уменьшения задымленности жилища необходимо было наличие тамбура, который не только защищал дверь от осадков, но и играл роль своеобразного поддувала, создавая приток воздуха в помещение и тем самым улучшая горение огня в очаге и вытяжку дыма через дымовое отверстие.



Рис. 1. Виды на реконструкцию жилища в 2013 (1–5), 2014 (6, 7), 2015 (8) и 2018 (9) гг.
1, 3 – с юго-запада; 2 – с северо-запада; 4, 6, 8, 9 – с запада; 5, 7 – с востока.

За время, прошедшее с января 2014 г., когда исследовательская группа приезжала для изучения температурного режима в зимнее время и по август этого же года, когда в жилище еще разжигали очаг, дерн на скатах кровли прижился и полностью покрыл их сплошным ковром. Однако в этот период исчезла лестница, прислоненная к южному скату кровли для обслуживания дымового отверстия (рис. 1, 7). Последний раз работы на жилище производились в 2015 г. За два года часть дернового покрытия на скатах кровли осыпалась, и пришлось снова его восстанавливать по всей площади крыши. В этот раз дерновые «кирпичики» не накладывались нижней частью на покрытие скатов, а укладывались горизонтально друг на друга, следуя наклону ската, т.е. ступенчато. Несомненно, вес такой кладки превышал тяжесть первоначальной облицовки (рис. 1, 8). К моменту этих работ посетители берега оз. Осинового сорвали берестяные листы, которые располагались в верхней трети кровли, сломали двускатную покрывку над дымовым отверстием, которое предохраняло жилище от попадания через него внешних осадков.

Пассивный эксперимент

С 2016 г. и по настоящее время жилище находится в пассивном эксперименте. Он заключается в периодических наблюдениях за тем, как разрушается покинутая людьми постройка под воздействием природных и антропогенных обстоятельств.

В июне 2018 г. (через 5 лет после возведения) жилище было осмотрено российско-корейской экспедиционной группой. Внешне постройка была представлена цельной конструкцией, создававшей замкнутое помещение. Однако разросшийся дерн, уложенный в 2015 г., местами сполз вниз по наклонным скатам кровли примерно на половину ее высоты (рис. 1, 9; 2, 1). При этом обнажились доски крыши и обрывки рубероида (имитация берестяного покрытия), который их покрывал.

Деревянная дверь во время осмотра была открыта, но не отброшена на кровлю, а подперта жердью, так, чтобы она не закрывалась. На торце двери была прибита табличка, предупреждающая о небезопасности входа внутрь (см. рис. 1, 9). Табличка появилась в связи с тем, что рядом в летний период работает экологический лагерь для детей, занимающихся охранной деятельностью на территории Амурского заказника. Сюда же традиционно приезжают полюбоваться цветущим лотосом туристы, а также местные рыбаки и грибники.

Внутри жилища в хорошем состоянии сохранились входная лестница, нарты и очаг. Только рама очага покрылась плесенью и древесными грибами. Обугленные мелкие ветки деревьев в очаге свидетельствуют о том, что случайные посетители безуспешно пытались развести огонь. На земляном полу жилища

был мусор (в основном обломки веток) и сухие листья деревьев, которые попали сюда через незащищенное дымовое отверстие (рис. 2, 2).

Однако большая часть досок кровли прогнулась внутрь. Особенно пострадали наиболее длинные доски средних частей скатов. Они покрылись черной и белой плесенью (рис. 2, 3, 4). Несмотря на хорошую первоначальную гидроизоляцию, отводившую воду за пределы жилища, из-за ее нарушения по различным причинам вода стала проникать внутрь. Разрушению досок также способствовала влажность внутри помещения. При этом облицовка стен котлована горбылем сохранилась хорошо, т.к. земляные стены дополнительно были отделены от досок вертикальными полосами гидроизоляции. В хорошем состоянии остались бревна и плахи каркаса жилища. В целом жилище за прошедшие пять лет после его возведения выглядит заброшенным, но не ветхим.

Однако уже через год, в середине июля 2019 г. зафиксировано разрушение несущих конструкций каркаса. Из-за поломки северной плахи рамы-обвязки, которая опиралась углами на четыре вертикальных срединных столба, кровля с этой стороны рухнула внутрь жилища (рис. 2, 5, 6). Ее остатки, представляющие доски и покрывавший их дерн, упали по направлению к южной стороне. На месте остались только самые крайние плахи у северо-восточного и северо-западного углов. На южном скате позже обрушения северной стороны внутрь жилого пространства выпала часть доски от уровня рамы-основы до рамы обвязки. Рухнувший северный скат кровли засыпал срединную часть нар и очаг (рис. 2, 7). Стропила, центральные столбы и рама-основа остались целыми. Дерновое покрытие сохранилось с этой стороны на уровне бревна нижней рамы, а с остальных сторон оно располагалось примерно до верхней рамы-обвязки. Обвал кровли, возможно, способствовал разрушению северной плахи рамы-трубы. Дверь в жилище была закрыта, а ручка на ней сломана (рис. 2, 6).

Осмотр объекта в сентябре 2022 г. показал, что за три года с ним произошли кардинальные изменения. Все перекрытия кровли рухнули внутрь жилища. Ее остатки незначительно сохранились только в углах конструкции. Падение средних частей скатов кровли внутрь конструкции уменьшило уровень дернового покрытия до бревен рамы-основы. Дерн в частично сохранившихся углах остался на высоте примерно середины крыши строения (рис. 2, 8).

Основываясь на перекрывании стропильных брусьев друг другом, установлено, что первым упали юго-западное и северо-восточное угловые стропила, затем стропило юго-восточного угла, северо-западное стропило осталось на месте, опираясь нижними концами на бревна рамы-основы, а верхними на вертикальные столбы (рис. 3, 1–2). К данному времени верхней рамы-обвязки, которая лежала на опорных столбах в середине интерьера, уже не было.



Рис. 2. Фото состояния жилища в 2018 (1–4), 2019 (5–7) и 2022 (8) гг.
1, 7, 8 – с севера; 2, 4 – с запада; 3 – с юго-востока; 5, 6 – с северо-запада.



Рис. 3. Виды на развалины жилища в 2022 (1–3) и 2024 (4–8) гг.
1, 7 – с запада; 2, 6 – с севера; 3 – с востока; 4 – с юго-востока; 5, 8 – с юга.

Возможно, что дверь кем-то была выломана раньше, чем произошло разрушение западного ската кровли. Внутри жилища в завале найден фрагмент дверного блока с дверной петлей, но без остатков дверного полотна (рис. 3, 3). Судя по залеганию досок кровли, последней упала западная с дверным проемом. Входная лестница, бревенчатая рама-основа, четыре срединных опорных столба для рамы-обвязки и облицовка стен котлована еще сохранились на своих местах. Нары и очаг полностью погребены под упавшей кровлей.

В начале мая 2024 г. Д.П. Волков и Б.В. Наумченко зафиксировали те изменения, которые произошли в состоянии экспериментального жилища после 2022 г. Отсутствие травостоя позволило установить, что грунт с кровли, упавший внутрь, улежался и более равномерно распределился по полу, видимо, в результате сезонных осадков (рис. 3, 5). Нижняя часть дернового покрытия крыши смотрится как обваловка периметра жилища примерно одинаковой высоты. Его верхняя часть расположена на уровне рамы-основы. Только в сохранившемся северо-западном углу он залегает несколько выше (рис. 3, 6–8).

Полностью отсутствует северо-восточный угол, где после падения досок перекрытия его земляное покрытие обрушилось (рис. 3, 5). В юго-западном и юго-восточном углах конструкции на месте частично сохранились доски кровли, а также надломленные и просевшие стропила. В северо-западном углу стропило осталось в неизменном положении, держа часть западной кровли. Под ней в полной сохранности находится угол жилища и облицовка стен котлована. Единственно, две доски облицовки надломились (рис. 3, 4). Центральные опорные столбы каких-либо видимых изменений не имеют. Также сохранилась входная лестница, которая оказалась перекрытой навалом упавших с крыши досок.

Вместо заключения. Некоторые результаты наблюдений

Эксперимент возведения, относительно активная эксплуатация жилища и его преднамеренное забвение позволили авторам сделать ряд наблюдений и выводов, которые могут дать дополнительные детали характеристики подобных конструкций при археологических раскопках.

Очевидным является постоянное или сезонное в местах промыслов проживание в жилище. Это позволяет вовремя проводить текущий уход (прикрытие дымового отверстия при затяжных дождях, чистка крыши от снега для уменьшения нагрузки на скаты кровли) и ремонт его внешней стороны (замена дернового покрытия, гидроизоляции и пришедших в негодность деревянных деталей конструкции). Внутреннее пространство требует соблюдения теплового режима (поддержание огня в очаге или его системати-

ческий розжиг). В случае прогиба перекрытия кровли необходима установка под них подпорок. Следы последних встречались при раскопках сезонных жилищ михайловской культуры на р. Бурее [Древности Буреи, 2000, с. 327, рис. 101]. Возможно, установка дополнительных горизонтальных опорных поперечин под доски скатов кровли экспериментального жилища привела бы к их меньшему прогибу.

Наблюдения за преднамеренно заброшенным жилищем показали, что без присмотра оно начинает разрушаться примерно через пять лет. Еще через пять лет от него остаются одни развалины. Хотя при этом сохраняются опорные для верхней рамы-обвязки центральные столбы, бревенчатая рама-основа на угловых подпорных столбиках, деревянная облицовка земляных стен котлована. Очаг и нары тоже сохраняются. Однако при первом же обрушении даже одного ската кровли они практически полностью перекрываются плахами, досками и лежавшим на них грунтом.

При раскопках средневековых жилищ о наличии в них четырех опорных столбов свидетельствуют столбовые ямы, которые располагаются в середине интерьера, образуя условный квадрат. Наблюдения за разрушением экспериментального жилища показали, что эти столбы остаются стоять и по прошествии десяти лет, но когда-нибудь и они должны были бы упасть. Однако при раскопках не обнаруживаются ни вертикальные срединные столбы, ни бревна рамы-основы, ни опоры под ее углы [Деревянко Е.И., 1975, с. 29, рис. 2, с. 39, рис. 10, с. 43, рис. 13]. Не исключено, что обветшавшие аварийные дома в поселках разбирались самими владельцами или местными жителями для хозяйственных нужд, а оставшиеся котлованы использовали для выброса бытового мусора (напр., жил. 6 пос. Польце I [Деревянко А.П., 1976, с. 56–59]) или засыпались для выравнивания площадки (как на городище Шапка [Нестеров и др., 2011]).

Еще один момент в эксперименте связан с обваловкой жилища по его периметру, которая была сформована при его строительстве. Ее наличие было предположено в ходе раскопок на средневековых сезонных стоянках на р. Бурее при изучении стратиграфических разрезов [Шеломихин, Нестеров, Алкин, 2017, с. 39, рис. 20]. Однако, как показали наблюдения за состоянием жилища на оз. Осиновом, похожие валы вокруг строения может оставить дерново-земляное покрытие скатов кровли. При их обрушении часть грунта попадает во внутреннее пространство, образуя часть заполнения, другая остается на месте на уровне бревен рамы-основы (рис. 3, 8). Со временем, рассредоточиваясь по сторонам и уплотняясь под действием природных факторов, оно может сохраниться в виде небольшого вала, напоминающего обваловку, хотя специальное использование завалинки тоже не нужно исключать из конструктивных элементов жилища.

Таким образом, десятилетний эксперимент с натурным жилищем, воссозданным по раннесредневе-

ковым строительным традициям населения михайловской и мохэской культур в Западном Приамурье, показал динамику его разрушения. Выведенное из активной эксплуатации, оно примерно через пять лет (это зависит от породы дерева, из которого состоят элементы конструкции) ветшает, а еще через пять превращается в развалины, если не сгорает раньше в пожаре естественного или антропогенного происхождения.

Благодарности

Статья подготовлена по проекту НИР ИАЭТ СО РАН № FWZG-2022-0004 «Многообразие и преемственность в развитии культур в эпохи камня, палеометалла и Средневековья в дальневосточном и тихоокеанском регионах Евразии».

Список литературы

Деревянко А.П. Приамурье (I тысячелетие до нашей эры). – Новосибирск: Наука, 1976. – 384 с.

Деревянко А.П., Ким Ён Вон, Нестеров С.П., Юн Кван Джин, Ли Гю Хун, Хан Жи Сон, Мыльников Л.Н., Лоскутова Я.Ю., Шеломихин О.А., Пак Джон Сон, Ли Кён Ха. Материалы и исследования Российской-Корейской археологической экспедиции в Западном Приамурье. – Тэджон: Изд-во гос. исслед. ин-та культурного наследия Республики Кореи, 2010. – Вып. III: Раскопки раннесредневекового поселения Осинное Озеро в 2009 году. – 318 с.

Деревянко Е.И. Мохэские памятники на Среднем Амуре. – Новосибирск: Наука, 1975. – 250 с.

Древности Буреи / С.П. Нестеров, А.В. Гребенщиков, С.В. Алкин, Д.П. Болотин, П.В. Волков, Н.А. Кононенко, Я.В. Кузьмин, Л.Н. Мыльникова, А.В. Табарев, А.В. Чернюк; отв. ред. Е.И. Деревянко. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2000. – 352 с.

Нестеров С.П., Зайцев Н.Н., Волков Д.П., Миронов М.А. Археологические исследования на городище на горе Шапке в Амурской области в 2009–2011 годах // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2011. – Т. XVII. – С. 217–221.

Нестеров С.П., Мыльников В.П., Волков Д.П., Наумченко Б.В. Реконструкция-имитация раннесредневекового жилища в Западном Приамурье // Археология, этнография и антропология Евразии. – 2014. – № 4. – С. 64–76.

Шеломихин О.А., Нестеров С.П., Алкин С.В. Долина Буреи в эпоху палеометалла: материалы и исследования памятников Букинский Ключ-1 и Безумка. – Благовещенск: Изд-во Благовещ. гос. пед. ун-та, 2017. – 194 с.

References

Derevianko A.P. Priamur'e (I tysyacheletie do nashei ery). Novosibirsk: Nauka, 1976. 384 p. (In Russ.).

Derevianko A.P., Kim Yeong Won, Nesterov S.P., Yoon Kwan Gjin, Lee Gyu Hun, Han Ji Seon, Mylnikova L.N., Loskutova Y.Y., Shelomikhin O.A., Park Jong Seong, Lee Gyeon Ha. Materialy i issledovaniya Rossiisko-Koreiskoi arkhelogicheskoi ekspeditsii v Zapadnom Priamur'e. Tedzhon: Gos. issled. in-ta kul'turnogo naslediya Respubliki Korei Publ., 2010. Iss. III: Raskopki rannesrednevekovogo poseleniya Osinovoe Ozero v 2009 godu. 318 p. (In Russ.).

Derevianko E.I. Mokheskie pamyatniki na Srednem Amure. Novosibirsk: Nauka, 1975. 250 p. (In Russ.).

Derevianko E.I. (ed.). Antiquities of the Bureya / S.P. Nesterov, A.V. Grebenshchikov, S.V. Alkin, D.P. Bolotin, P.V. Volkov, N.A. Kononenko, Y.V. Kuzmin, L.N. Mylnikova, A.V. Tabarev, A.V. Chernyuk. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2000. 352 p. (In Russ.).

Nesterov S.P., Mylnikov V.P., Volkov D.P., Naumchenko B.V. Imitation/Reconstruction of an Early Medieval Dwelling in the Western Amur Basin. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*. 2014. No. 4 (60). P. 64–76.

Nesterov S.P., Zaitsev N.N., Volkov D.P., Mironov M.A. Arkheologicheskie issledovaniya na gorodishche na gore Shapke v Amurskoi oblasti v 2009–2011 godakh. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2011. Vol. 17. P. 217–221. (In Russ.).

Shelomikhin O.A., Nesterov S.P., Alkin S.V. Dolina Burei v epokhu paleometalla: materialy i issledovaniya pamyatnikov Bukinskii Klyuch-1 i Bezumka. Blagoveshchensk: Blagoveshchensk State Pedagog Univ. Press., 2017. 194 p. (In Russ.).

Нестеров С.П. <https://orcid.org/0000-0003-3629-2730>

Мыльников В.П. <https://orcid.org/0000-0002-7532-9607>

Волков Д.П. <https://orcid.org/0000-0001-6064-4981>

Наумченко Б.В. <https://orcid.org/0009-0007-4891-9437>

Дата сдачи рукописи: 12.08.2024 г.