

Я.Е. Пискарева\*, Е.А. Сергушева\*, Н.А. Дорофеева\*, М.С. Ляцевская\*\*,  
М.О. Шарый-оол\*\*\*

\*Институт истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН  
ул. Пушкинская, 89, Владивосток, 690001  
E-mail: 7yana7@mail.ru;  
lenasergu@gmail.com;  
dnaal@list.ru

\*\*Тихоокеанский институт географии ДВО РАН  
ул. Радио, 7, Владивосток, 690041  
E-mail: lyshevskay@mail.ru

\*\*\*Федеральный научный центр биоразнообразия  
наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН  
просп. 100-летия Владивостока, 159, Владивосток, 690022  
E-mail: sharyiool@biosoil.ru

## ХОЗЯЙСТВО РАННЕСРЕДНЕВЕКОВОГО НАСЕЛЕНИЯ ПРИМОРЬЯ (ПО МАТЕРИАЛАМ МОХЭСКОЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ)

*Впервые предпринята попытка реконструкции хозяйства раннесредневекового населения Приморья на основе анализа корпуса источников мохэской археологической культуры (VI — начало VIII в.). Прямые, но малочисленные данные подтверждают наличие у мохэ земледелия, животноводства, охоты, морского и речного собирательства и рыболовства, собирательства растений. Ранжировать их по экономической значимости пока не удастся. Археоботанические данные свидетельствуют о положительной динамике земледелия мохэ от раннего этапа к позднему, проявившейся в расширении списочного состава растений и объема производства. Изменения в земледелии происходили быстро и были вызваны культурно-историческими событиями в регионе, связанными с образованием государства Бохай и расширением его границ. Мохэ Приморья разводили по меньшей мере два вида домашних животных — свиней и лошадей. На мохэских памятниках обнаружены только косвенные свидетельства охотничьего промысла (наконечник стрелы, ножи, инструменты для выделки шкур). Раковины морских и пресноводных моллюсков найдены на трех памятниках. Костные остатки восьми видов морских рыб обнаружены на одной стоянке. Собирательство дикорастущих растений подтверждено находками семян и плодов семи видов растений, использовавшихся в пищевых и, вероятно, медицинских целях. Многокомпонентность хозяйства мохэ говорит об успешной адаптации этого населения в условиях меняющегося климата Приморья на протяжении трех столетий, с VI по VIII в.*

**Ключевые слова:** раннее средневековье, мохэская археологическая культура, система расселения, земледелие, животноводство, рыболовство, охота, собирательство, Приморье.

DOI: 10.20874/2071-0437-2019-44-1-025-036

### Введение

Раннее средневековье на юге Дальнего Востока представлено памятниками мохэской культурно-исторической общности (рис. 1). Тунгусо-маньчжурь, проживавшие на территориях современных северо-восточного Китая, Приморья и Приамурья, известны по китайским летописным источникам как племена мохэ или уцзи. Согласно летописям, это население занималось земледелием, охотой, животноводством [Бичурин, 1950, с. 91]. Но их социальное и экономическое развитие было неравномерным. Так, в «Повествовании об уцзи» (глава 94 Бэй ши) указывается на существование пашенного земледелия у мохэ в южном ареале расселения (Южная Маньчжурия): «...землю пашут парю лошадей. Земля более произращает просо и пшеницу...» [Бичурин, 1950, с. 70]. Сильнейшим «поколением» мохэ было *хэйшуй*<sup>1</sup>, у боду «строевого войска семь тысяч», а у *хаоши* мохэ, проживавших на восток от *фуне*, «стрелы вообще с каменными наконечниками» [Там же, с. 91–92]. У части *сумо* мохэ, переселившихся в пределы Китая, ко времени образования мохэского государства Бохай было развитое земледельческо-скотоводческое хозяйство и «вековой опыт военно-политического, экономического и культурного общения с центрами цивилизации — Китаем и Когурё» [Ивлиев, 1997, с. 56]. В 698 г. именно на осно-

<sup>1</sup> Здесь и далее шрифтом выделены названия «поколений» — племенных союзов мохэ по летописным источникам.

ве племенного союза *сумо мохэ* возникло государство Бохай. А в VIII в. бохайские памятники появляются на западе и юге Приморья и начинается аккультурация местных мохэсцев пришлым населением. Но элементы мохэской АК сохранялись в материальной культуре бохайцев Приморья еще долгое время [Болдин, 1996].

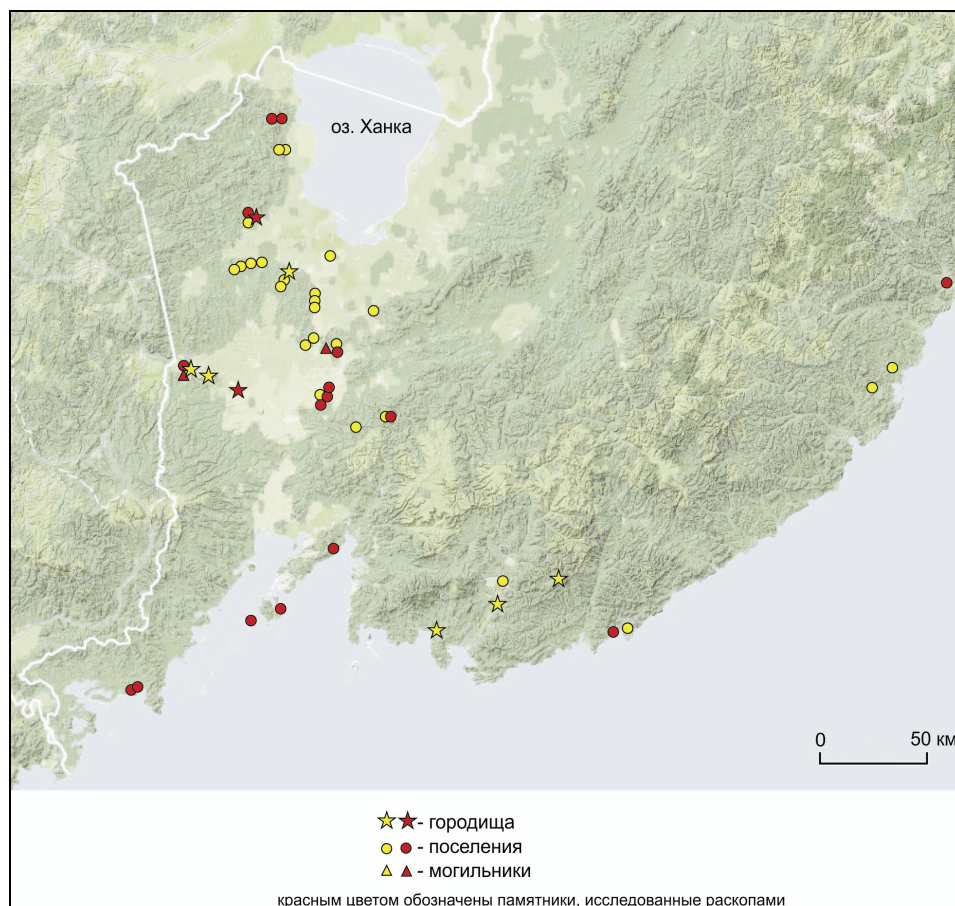


Рис. 1. Карта памятников мохэской культуры Приморья.  
Fig. 1. Map of sites of the Mohe culture of Primorye.

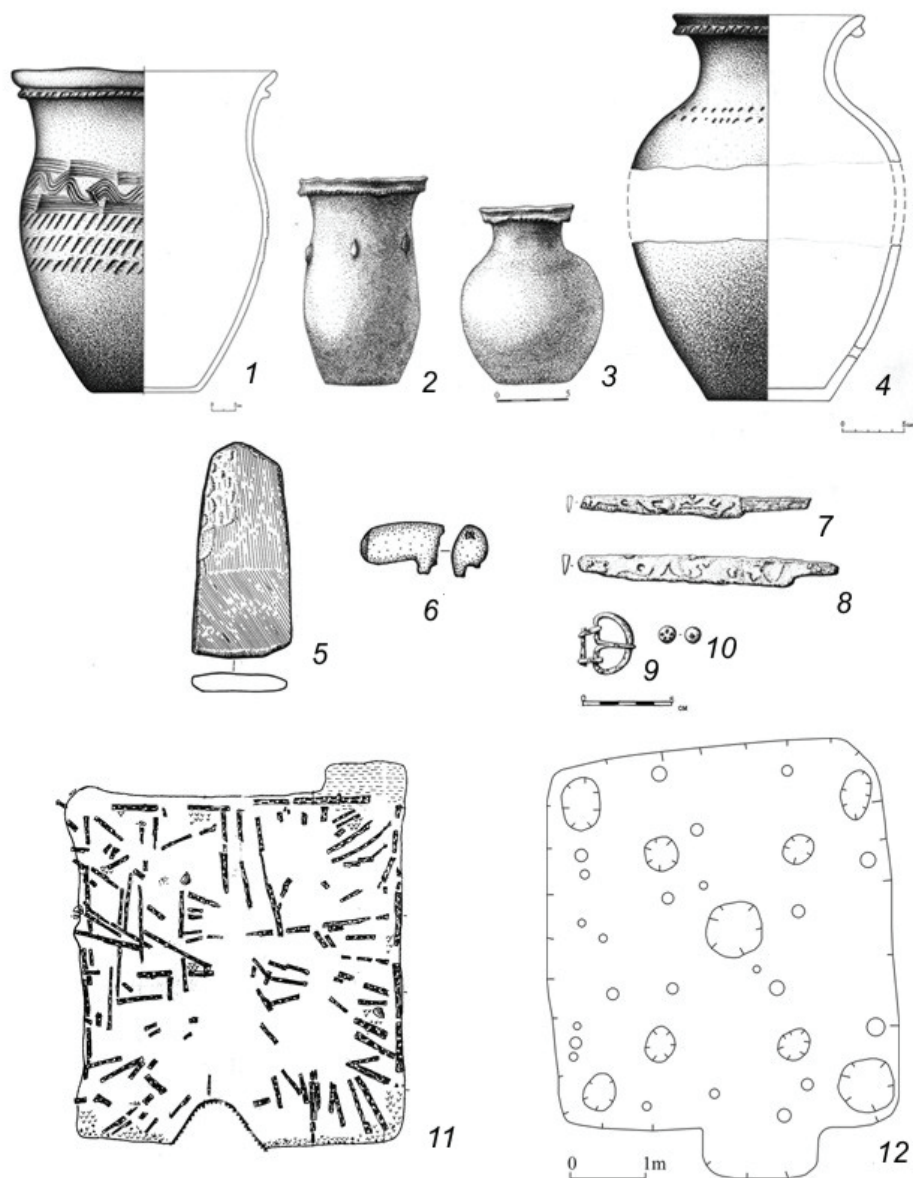
Период существования мохэской культуры на территории Приморья приходится на VI — начало VIII в. Анализ материалов, подкрепленный результатами радиоуглеродного датирования, позволяет выделить памятники раннего и позднего этапов мохэской культуры [Пискарева, 2014]. К раннему этапу относится ряд поселений юго-западного Приморья (Абрамовка-3, Куркуниха, Чернятино-5 (жилища)), в том числе на южном побережье (Барабаш-5, Троица-5 и др.). Наиболее ранние достоверные  $^{14}\text{C}$ -даты получены для двух памятников этого этапа — Барабаш-5<sup>2</sup> и Абрамовка-3 [Кривуля, 2015а, с. 468]. К позднему этапу отнесены поселения в бассейнах рр. Раковка (Раковка-10, Михайловка-1, 2) и Раздольная (Чернятино-2, 5, Синельниково-1) и на северо-восточном побережье Приморья (Кордон-дровяник). «Типолист» мохэской археологической культуры составляют углубленные жилища, лепная, а позднее и круговая керамика, изделия из камня, бронзы и железа (рис. 2).

География распространения мохэской АК включает территории северо-восточного Китая, Приморья и Приамурья. Наше исследование основано на приморских материалах, так как они наиболее изучены: стационарные раскопки проведены почти на 20 памятниках — городищах, поселениях, стоянках и могильниках (рис. 1). В последние годы при их исследовании применяются современные методы и подходы (палинологический, археоботанический, трасологический,

<sup>2</sup> Радиоуглеродные даты деревянных конструкций жилища № 1 памятника Барабаш-5 — 1370 ± 40 л.н. (СОАН-8252), 1410 ± 35 л.н. (СОАН-8253) и жилища № 2 — 1310 ± 40 л.н. (СОАН-8254), 1290 ± 25 л.н. (СОАН-8255).

## Хозяйство раннесредневекового населения Приморья...

AMS-датирования и др.), получены принципиально новые данные. Эта источниковая база позволяет перейти на уровень реконструкций. Таким образом, задачами данной работы являются введение в научный оборот данных, полученных за последние годы, их обобщение и критическое осмысление с целью реконструкции систем жизнеобеспечения носителей мохэской культуры.



**Рис. 2.** Элементы материальной культуры мохэ:

1–4 — керамические сосуды (1 — поселение Барабаш-5; 2, 3 — поселение Кордон-дровяник; 4 — поселение Раковка-10); 5 — каменное орудие (поселение Раковка-10); 6 — глиняная фигурка (поселение Абрамовка-3); 7, 8 — железные ножи (поселение Михайловка-2); 9, 10 — изделия из бронзы (поселение Михайловка-2); 11, 12 — планы жилищ (поселение Абрамовка-3).

Fig. 2. Elements of the Mohe material culture:

1–4 — ceramic vessels (1 — Barabash-5 site; 2, 3 — Kordon-Drovyanik site; 4 — Rakovka-10 site); 5 — stone tool (Rakovka-10 site); 6 — clay figurine (Abramovka-3 site); 7, 8 — iron knives (Mikhailovka-2 site); 9, 10 — bronze articles (Mikhailovka-2 site); 11, 12 — housing plans (Abramovka-3 site).

### Палеогеографическая обстановка на территории Приморья в раннем средневековье

Субатлантический период голоцена начинается с середины I тыс. до н.э. и состоит из последовательно сменяющихся периодов похолодания и потепления. В период раннего средневековья в Приморье (начало IV — VII в.) отмечено похолодание, сопровождавшееся уменьшением атмосферного увлажнения. Климат был значительно холоднее современного. На юге края

распространились открытые ландшафты (разнотравные луга на низменных участках), происходило сильное снижение лесистости территории. Развивались ольшаники; широколиственные деревья встречались очень редко. На Приханкайской низменности на склонах низкогорий господствовали сосново-кедровые леса с участием ели, значительно сократилось участие дуба и ильма, исчезли липа, ясень, орех маньчжурский, бересклет и калина. На низких гипсометрических уровнях развивались березняки, появилась кустарниковая береза. На равнинных участках распространялись полынно-злаковые луга [Базарова и др., 2018]. В VI в. оз. Ханка находилось в регрессивной фазе, что подтверждается формированием слоя болотных почв, перекрывающих озерные глины, в разрезе береговой аккумулятивной формы [Микишин и др., 2007]. Регрессия привела к обмелению прибрежных мелководий. Уровень моря был ниже современного [Микишин и др., 2008].

Палинологические данные с городища Синельниково-1 (VI–VIII вв.) свидетельствуют о климате юго-запада Приморья более холодном, чем современный. В составе лесной растительности преобладали березово-дубово-широколиственные леса с кустарниковым ярусом из лещины, бузины, черемухи, клена, представителей аралиевых и др. [Клюев и др., 2018].

Следующий за этим период потепления климата (малый оптимум голоцена) датируется на территории Приморья VIII–XII вв. Среднегодовая температура повысилась на 1–1,3 °С, в основном за счет более теплых зим. Предположительно увеличилось годовое количество атмосферных осадков [Короткий и др., 1999]. В рассматриваемый временной интервал отмечено три пика активизации теплых течений системы Курисио [Разжигаева и др., 2014]. Уровень Японского моря был примерно на 1 м выше современного [Короткий, Худяков, 1990; Короткий, 1994].

Спорово-пыльцевые данные свидетельствуют о восстановлении прежней роли лесной растительности. В долине р. Раздольной распространялись дубовые леса с участием широколиственных пород, а в горах — хвойно-широколиственные леса. На отдельных участках сокращение доли кедра в результате лесных пожаров и возникновение вторичных лесов, скорее всего, были связаны с хозяйственной деятельностью человека [Разжигаева и др., 2014]. Схожие спорово-пыльцевые данные о потеплении, относящиеся к VIII и X вв., получены для болотных отложений террасы р. Рязановки [Короткий и др., 1980; Голубева, Караулова, 1983] и низкой морской террасы разреза «Шкотово-1» на побережье Уссурийского залива [Гвоздева и др., 1997].

На Приханкайской низменности потепление способствовало увеличению доли дуба и ильма, а также возвращению ореха маньчжурского, липы, ясеня и калины. Площади лесных ландшафтов расширялись, в том числе в речных долинах. На низких участках распространялись ивняковые и луговые сообщества [Базарова и др., 2018]. Потепление малого оптимума голоцена на территории юга Дальнего Востока проявилось в увеличении роли широколиственных пород, а среди темнохвойных — пихты [Короткий и др., 1980]. В это время уровень оз. Ханка был выше современного ~ 1 м [Базарова и др., 2014].

Таким образом, существование мохэской археологической культуры на территории Приморья приходится на период похолодания и иссушения климата, сопровождавшийся расширением открытых ландшафтов и сокращением лесов, уменьшением доли широколиственных и увеличением роли мелколиственных пород. Начало сменившего его потепления — малый оптимум голоцена — приходится на период возникновения и усиления государства Бохай.

### **Система расселения мохэ на территории Приморья**

Применение методов поселенческой археологии для исследований мохэской АК Приморья существенно ограничено спецификой имеющихся материалов, а именно тем, что в недостаточной степени изучена внутренняя структура мохэских поселений, невозможно проведение хронологической систематизации сооружений и построек, использование геоинформационных технологий в археологии региона находится на начальном этапе. Тем не менее отдельные попытки выявить особенности системы расселения мохэ в Приморье предпринимались [Мезенцев, 2000; Пискарева, 2015]. Пока классификация мохэских памятников возможна по следующим признакам: наличие или отсутствие укреплений, площадь памятника и его топография. Выделяются укрепленные (городища) и неукрепленные поселения. Отдельный тип представлен единичными могильниками. Исследовались два из них: Лузановский могильник включает погребения мохэской АК, Чернятинский — погребения мохэской и бохайской АК.

Укрепленные поселения (городища), которые с уверенностью (на основании археологических исследований) можно отнести к мохэской культуре, немногочисленны (13). При их сооружении учитывался рельеф местности и на труднодоступных участках вал не возводился. Высо-

ты, на которых располагались такие памятники, в основном невелики — до 15 м. Исключение составляют городища правобережья р. Раздольной, появляющиеся в раннебохайское время на господствующих высотах по краю долины [Никитин, 2000]. Среди мохэских городищ выделяются три размерных ранга — малые (до 2000 м<sup>2</sup>), средние (11 000–22 000 м<sup>2</sup>) и большие (75 000 м<sup>2</sup>). Малые городища (Можаев Ключ, Борисовское, Усть-Соболевское, Таловское, Андреанов Ключ) располагались на вершинах небольших сопков, мысах, выступах террас; имели естественную защиту (обрывы, крутые склоны). Три из них (Константиновка-4, Павловка-1 и Павловка-2) были обнесены валом по всему периметру. Из средних городищ Новоселищенское и Криничное расположены на небольших высотах, а Синельниково-1 занимает труднодоступную вершину. Внутренняя структура средних городищ включает ряды западин разного размера. К большим городищам предположительно отнесено Петровское. Оно находится в южном Приморье, на вершине сопки в нескольких километрах от морского побережья. Памятник отличается от других мохэских городищ значительной площадью и усложненной системой укреплений [Мезенцев, Бурдонов, 2007]. Стационарные археологические исследования на нем не проводились.

На территории Приморья известно около сотни неукрепленных долгосрочных и сезонных поселений. Располагались они на небольших (до 15 м) возвышенностях: в бассейне оз. Ханка — на склонах сопков, падей, мысах; в бассейне р. Раздольной и ее притоков — на террасовидных мысах и склонах; на морском побережье — на прибрежных террасах. Известны лишь два поселения в пойме [Мезенцев, 2014].

Площадь поселений составляет 500–75 000 м<sup>2</sup>, количество западин — 1–105. Между площадью поселений и количеством западин не прослеживается корреляции. Располагаясь компактно, западины могли занимать меньшую площадь по сравнению с поселениями с более разреженным расположением жилищ. Так, поселение Ярославский-1 имеет 12 западин на площади 12 000 м<sup>2</sup>, а на поселении Михайловка-2 — 45 западин на площади 10 000 м<sup>2</sup>. Некоторые поселения многослойные, и на них не проводились стационарные исследования, что не позволяет уверенно говорить о принадлежности всех жилищ к одному периоду. Мохэские памятники с наибольшим количеством западин зачастую имеют более ранние отложения. Данное обстоятельство создает проблемы в интерпретации и периодизации мохэских памятников, решение которых невозможно без проведения стационарных археологических исследований.

Картографирование мохэских поселений и изучение их планировки приводит к предварительному заключению об иерархической структуре расселения мохэ. Известно несколько скопления памятников, состоящих из крупного поселения/городища и нескольких небольших поселений вокруг. Так, в бассейне р. Абрамовки находятся Абрамовка-5 (8000 м<sup>2</sup>, 18 западин), Абрамовка-3 (5000 м<sup>2</sup>, 12 западин), Абрамовка-11 (1000 м<sup>2</sup>, 7 западин) и Лузановский могильник. Расстояние между ними составляет 0,5–2 км. В 4–5 км к северу от этой группы, на одном из притоков р. Абрамовки, расположены Лукашенкова-1 (10 000 м<sup>2</sup>, 37 западин) и Лукашенкова-2 (4000 м<sup>2</sup>, 18 западин). Эти небольшие поселки, по-видимому, тяготели к крупному поселению Камышовка-1, отстоящему от них на 15 км и насчитывавшему более 100 западин на площади 75 000 м<sup>2</sup>. Пока на территории края выделяется не менее 10 таких «гнезд».

В Приморье исследовано более 40 мохэских жилищ. Они строились в заглубленных на 0,5–0,7 м котлованах. Наибольшие по площади жилища изучены на поселениях Усть-Зеркальная-4 (45 м<sup>2</sup>), Раковка-10 (32 м<sup>2</sup>), Михайловка-2 (30,7 м<sup>2</sup>) [Семин, 1986; Кривуля, 2014]. Средняя площадь жилищ составляет ~ 20 м<sup>2</sup>, наименьшая ~ 9 м<sup>2</sup>. Форма котлованов прямоугольная или квадратная со скругленными углами и вертикальными, иногда слегка пологими стенками. Количество основных столбовых ям — от 4 до 9, их расположение варьируется (рис. 2, 11, 12). В некоторых котлованах несколько ям (обычно 4) прослеживаются в центральной части и 1–4 по углам, в других ямы (опоры) были либо по углам, либо в центре. Радиальное расположение сгоревших плах свидетельствует о четырехскатной, или шатровой, конструкции крыши. По периметру котлована из тонких жердей сооружался каркас стен и обмазывался глиной. В некоторых жилищах прослеживается выход в виде выступа в стенке котлована, иногда со ступенькой. Очаги открытые, округлой формы (диаметром 0,5–0,9 м), располагались в углублении в центре жилища или с наибольшим смещением к противоположной от входа стене. На некоторых памятниках встречаются жилища с прямоугольными очагами (Абрамовка-3, Усть-Зеркальная-4) [Кривуля, 2015а; Семин, 1986]. На поселениях Осиновка и Михайловка-1 очаги были с галечной подсыпкой дна [Окладников, 1959; Кривуля, 1989]. Ни в одном мохэском жилище не зафиксированы следы ремонта или перестроек.

Анализ системы расселения мохэ демонстрирует относительно высокую плотность поселений, свидетельствующую об освоенности территории Приморья. Основным типом поселений являются поселки в среднем с 20–25 жилищами и с приблизительной численностью населения 100–125 чел. Располагались они на возвышенных участках, но не на господствующих высотах. Исключениями являются городища правобережья р. Раздольной, основанные для контроля территории и водного пути. Их появление свидетельствует о существовании потенциальной опасности и/или указывает на стратегическую важность данной территории. Локализация городищ Приханкайской низменности на небольших высотах (Криничное, Новоселищенское) указывает, возможно, на их иное назначение. На некоторых поселениях прослеживается группировка жилищ в ряды. Жилища имеют неодинаковые размеры, что может говорить об определенной иерархии и о социальной стратификации. Отсутствие следов перестроек в жилищах свидетельствует, что они использовались однократно одной группой населения в течение нескольких лет.

### Хозяйство мохэского населения по археологическим данным

**Земледелие.** Земледельческие артефакты на мохэских памятниках Приморья не обнаружены. Единственными источниками для реконструкции являются семена культурных растений. Пока они получены с пяти памятников. С учетом последних данных [Сергушева, 2018] их анализ позволяет реконструировать мохэское земледелие в динамике от раннего этапа культуры (VI — начало VII в.) и до вхождения территорий южного и западного Приморья в состав государства Бохай.

Ранние памятники (Барабаш-5, Борисовка-3) содержат мало остатков культурных растений (просо обыкновенное и итальянское, голозерный ячмень). При этом реконструируемый видовой состав культурных растений для обоих памятников не идентичен [Сергушева, 2016]. Вероятно, земледелие хотя и существовало в хозяйстве данного населения, но не играло значимой роли.

Земледелие мохэ в VII в. реконструируется детальнее. Установлен одинаковый списочный состав<sup>3</sup> и доленое содержание остатков растений на памятниках Чернятино-5 и Синельниково-1: доминирует просо итальянское, далее следует просо обыкновенное или голозерный ячмень, семена сои — самые малочисленные. Археоботанические данные статистически достоверно показывают увеличение роли земледелия в хозяйстве мохэ в VII в. Наличие в отложениях городища пыльцы культурных злаков двух морфотипов также подтверждает существование поликультурного земледелия [Клюев и др., 2018, с. 375].

Для реконструкции системы земледелия у мохэ Приморья пока не хватает данных. Гипотетически это могло быть подсечное земледелие, при котором посев проводился в пепел, без дополнительной запашки и специальных орудий [Петров, 1968]. Косвенно это подтверждается маломощными отложениями на поселениях; их приуроченность к возвышенным, т.е. более облесенным участкам. Не исключается пойменное земледелие на легких аллювиальных почвах, для обработки которых могли использоваться земледельческие орудия из недолговечных материалов (дерево, кость).

О **животноводстве** мохэсцев известно преимущественно из летописей. В «Суй Шу» упоминается, что мохэ разводят свиней, есть в их хозяйстве лошади и собаки, а шкуры собак и свиней использовались для шитья одежды [Ивлиев, 2005]. Находки костных остатков животных на мохэских памятниках Приморья чрезвычайно редки. Отдельные зубы и кости свиней обнаружены на поселениях Куркуниха-3, Рикорда-4. Косвенно о разведении свиней свидетельствуют находки глиняных фигурок на поселении Абрамовка-3 (рис. 2, 6) [Кривуля, 2015b, с. 478].

В летописных источниках сообщается, что *шуайбинь* мохэ занимались выращиванием лошадей. В Приморье только на памятнике Куркуниха-3 найдены зубы лошади [Ермаков, 1991, с. 13]. Две глиняные фигурки лошадей обнаружены на поселении Осиновка [Окладников, 1959].

**Охота.** Вне сомнения, мохэское население охотилось на животных и птиц, чьи костные остатки почти не сохраняются в отложениях мохэских памятников. Однако имеются редкие находки орудий охотничьего промысла: железный бесчерешковый наконечник стрелы, железные ножи (рис. 2, 7, 8) (Куркуниха-3, Лузановский могильник, Барабаш-5, Михайловка-1 и др.) [Ермаков, 1991, с. 14].

В целом находки изделий из металла редки. Но косвенные наблюдения свидетельствуют о широком распространении металлических орудий в быту и хозяйстве мохэ, в том числе в охотничьей деятельности. В жилищах часто встречаются тонко- и мелкозернистые абразивы, под-

<sup>3</sup> Просо японское (25 экз. в коллекции городища Синельниково-1) расценено как не имевшее самостоятельного значения в качестве культурного пищевого растения.

ходящие для доработки и заточки металлических орудий. Они представлены как гальками и плитчатыми отдельностями, так и морфологически выраженными орудиями. Если на ранних памятниках, Борисовка-3, Барабаш-5, это в основном плитки песчаника со следами использования, то на городище Синельниково-1 помимо таких плиток имеется серия небольших тонкозернистых оселков вытянуто-трапецевидной формы из серого сланца с высверленным для подвешивания отверстием [Клюев и др., 2018].

Известны серийные находки немодифицированных орудий для выделки и обработки шкур — лощила и скребловидные орудия — свидетельства повсеместности кожевенного производства. Такие орудия обнаружены на памятниках Раковка-10, Борисовка-3, Барабаш-5, Синельниково-1. Лощила представлены гальками с залощенностью и слабыми однонаправленными линейными следами. Расколотые гальки и грубые отщепы использовались как скребки. Описанные орудия применялись для первичной обработки и чистовой выделки шкур.

*Речное и морское рыболовство и собирательство.* Большинство мохэских памятников находятся вблизи рек, а отдельные — на морском побережье. Явные свидетельства рыбной ловли встречаются очень редко, что скорее демонстрирует степень исследованности памятников, чем отсутствие рыбы в рационе обитателей поселков. На поселении Заповедное-5 (бух. Киевка) получены костные остатки восьми видов морских рыб: тихоокеанская сельдь, скумбрия японская, красноперка, лосось, морской окунь, шлемоносный бычок, бычок-керчак и камбала [Вострецов и др., 2003]. На трех памятниках (Кордон-дровяник, Барабаш-5, Абрамовка-3) найдены единичные каменные грузила для рыболовных снастей [Слепцов, 2013, с. 26].

Морское собирательство у мохэ подтверждают находки раковин моллюсков. На памятнике Заповедное-5 идентифицировано 23 вида. Самыми многочисленными являются раковины спизулы сахалинской и песчаной ракушки. Второстепенными объектами промысла были мидия Грея, гребешки Свифта и приморский. Обнаружены раковины промыслового солонатоводного двустворчатого моллюска *Corbicula japonica*, ближайшее место обитания которого находилось в 3–3,5 км от поселения, в эстуарии р. Киевки [Вострецов и др., 2003].

Два мохэских памятника с раковинными кучами известны в южном Приморье, в бух. Ломоносова и Новик [Клюев и др., 2014; Крупянко и др., 2016]. Исследования в бух. Новик показали узкую промысловую направленность на добычу устрицы [Крупянко и др., 2016]. Известны отдельные поселения на островах, указывающие на специализацию какой-то части мохэ на эксплуатации исключительно морских ресурсов [Пискарева, Прокопец, 2018].

Об употреблении в пищу речных моллюсков свидетельствует находка на поселении Чернятино-2 в крупном кухонном сосуде раковин характерных представителей пресноводной малакофауны региона — двустворчатых моллюсков рода *Nodularia* и брюхоногих рода *Cipangopaludina* и *Parajuga*. Помимо *Parajuga subtegulata* (Prozorova et Starobogatov, 2004) [Никитин и др., 2016] обнаружена раковина *Parajuga amurensis* (Gerstfeldt, 1859).

*Собирательство дикорастущих растений* у мохэ надежно реконструируется по находкам их остатков. На памятнике Борисовка-3 найдено семя бархата амурского [Сергушева и др., 2010], в отложениях жилища памятника Чернятино-5 — скорлупа орехов сосны корейской (45 фрагм.), плод боярышника перистонадрезанного, желуди дуба монгольского, скорлупа ореха маньчжурского и лещины [Сергушева, Пискарева, 2007]. Среди почти 11 000 семян культурных растений городища Синельниково-1 найдено несколько семян бузины [Сергушева, 2018, с. 94–95]. Большинство этих растений являются пищевыми. Плоды бархата могли использоваться в медицинских целях [Подмаскин, 1998, с. 156].

В мохэских жилищах часто встречаются немодифицированные орудия для измельчения и растирания мягкого слабо абразивного материала растительного происхождения — песты, куранты и терочные плиты. Такие орудия найдены на памятниках Борисовка-3, Абрамовка-3, Барабаш-5, Раковка-10, Синельниково-1. Наличие подобных орудий с характерными следами износа позволяет говорить об обработке растительного сырья. Частота их находок свидетельствует о доступности и регулярном использовании таких ресурсов.

### Основные выводы

Данные палеогеографии, средневековой истории и археологии свидетельствуют, что в Приморье бурные исторические события раннего средневековья сопровождались климатическими изменениями. В ранний период мохэской АК (VI–VII вв.) климат был холодным и засушливым, а ко времени возникновения государственности у мохэ (конец VII — VIII в.) отмечается устойчивое потепление.

Наше исследование подтверждает существование у мохэ многокомпонентного хозяйства. Малочисленные прямые данные показывают наличие в их хозяйстве земледелия, животноводства, охоты, морского и речного собирательства и рыболовства, собирательства растений. Предварительно можно охарактеризовать каждую из этих отраслей, но из-за отсутствия или недостатка данных не все наши реконструкции могут быть признаны окончательными.

В литературе устоялось мнение о мохэ как о земледельческом населении [Окладников, 1959; Окладников, Деревянко, 1973; Деревянко, 1981]. Однако эта отрасль хозяйства была развита неодинаково у мохэ в разных районах их расселения. Материалы мохэских памятников Приморья подтверждают это и позволяют судить о положительной динамике в развитии земледелия от раннего этапа АК к позднему. Для ранних памятников, несмотря на предпринятые усилия, не подтверждено существенной роли земледелия. Материалы поздних памятников убедительно демонстрируют расширение ассортимента и увеличение объема земледельческой продукции. Очевидно, такие изменения в земледелии, причем произошедшие достаточно быстро, были вызваны культурно-историческими событиями в регионе, связанными с образованием Бохая и расширением его границ. Улучшение климата, совпавшее с этим процессом, могло облегчить принятие новаций в ведении хозяйства.

Изменения зафиксированы в системе расселения. Ранние мохэ селились в местах, удобных с точки зрения использования территории исключительно в хозяйственных целях. На позднем этапе появляются специфические поселенческие объекты, возводившиеся прежде всего для контроля территории.

Данные об остальных компонентах хозяйства мохэского населения в Приморье недостаточны для выявления изменений в этих отраслях от раннего этапа к позднему. Фактические свидетельства пока чрезвычайно редки. Так, разведение по меньшей мере двух видов домашних животных — свиней и лошадей подтверждают единичные находки их зубов.

Богатство и разнообразие природных ресурсов юга Дальнего Востока обуславливали значительную роль присваивающих компонентов в системах жизнеобеспечения мохэ. Но недостаточность археологических данных не позволяет реконструировать многообразие использованных ресурсов. Находки мелких неидентифицируемых фрагментов костных остатков и единичных орудий лишь указывают на существование охоты у мохэ.

Немногом детальнее реконструируется использование ресурсов моря. Костные остатки рыб и раковин моллюсков на двух прибрежных памятниках дают возможность предметно говорить об объектах рыболовства и собирательства. Разнообразный видовой состав добывавшихся рыб и моллюсков свидетельствует о применении мохэцами различных приемов и способов рыбной ловли и сбора моллюсков. Находки остатков пресноводных моллюсков в кухонном горшке подтверждают, что они употреблялись в пищу.

По данным о собирательстве, мохэ использовали не менее семи видов растений, причем не только в качестве пищевых.

Неполнота имеющихся фактов не позволяет надежно ранжировать экономическую значимость каждого из выявленных компонентов палеоэкономики мохэского населения. Надеемся, эта задача будет решена при дальнейших исследованиях.

---

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

---

Базарова В.Б., Гребенникова Т.А., Орлова Л.А. Динамика природной среды бассейна Амура в малый ледниковый период // География и природные ресурсы. 2014. № 3. С. 126–134.

Базарова В.Б., Лящевская М.С., Макарова Т.Р., Орлова Л.А. Обстановки осадконакопления на поймах рек Приханкайской равнины в среднем-позднем голоцене (юг Дальнего Востока) // Тихоокеанская геология. 2018. Т. 37. № 1. С. 94–105.

Болдин В.И. К вопросу о датировке бохайских памятников Приморья // Археология Северной Пацифики. Владивосток: Дальнаука, 1996. С. 76–81.

Бичурин Н.Я. [Иакинф]. Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древнейшие времена. М., Л.: Изд-во АН СССР, 1950. Т. 2. 333 с.

Вострецов Ю.Е., Пискарева Я.Е., Раков В.А. Свидетельства использования морских ресурсов мохэским населением бухты Киевка // Проблемы археологии и палеоэкологии Северной, Восточной и Центральной Азии. Новосибирск, 2003. С. 368–372.

Гвоздева И.Г., Горбаренко С.А., Раков В.А. и др. Палеосреда Приморья в среднем и позднем голоцене по комплексным данным разреза Шкотово. Владивосток: ДВО РАН, 1997. 32 с.



## Хозяйство раннесредневекового населения Приморья...

- Голубева Л.В., Караулова Л.П.* Растительность и климатостратиграфия плейстоцена и голоцена юга Дальнего Востока. М.: Наука, 1983. 144 с.
- Деревянко Е.И.* Племена Приамурья: I тысячелетие нашей эры: (Очерки этнической истории и культуры). Новосибирск: Наука, 1981. 334 с.
- Ермаков В.Е.* Отчет об археологических работах в Ханкайском районе Приморского края в 1989 г. Владивосток, 1991 // Архив ИА РАН. Р. 1. № 15234.
- Ивлиев А.Л.* Межэтнические контакты в средние века на востоке Азии // Вестник ДВО РАН. 1997. № 1. С. 53–60.
- Ивлиев А.Л.* Очерк истории Бохая // Российский Дальний Восток в древности и средневековье: Открытия, проблемы, гипотезы. Владивосток: Дальнаука, 2005. С. 449–475.
- Клюев Н.А., Батаршев С.В., Гладченков А.А. и др.* Археологические памятники эпохи палеометалла и раннего средневековья Приморья. По материалам исследований 2012–2013 гг. / ИИАЭ ДВО РАН; Гос. исслед. ин-т культурного наследия Республики Корея. Сеул, 2014. 398 с.
- Клюев Н.А., Джи Бен Мок, Ли Санджун и др.* Итоги исследований на городище Синельниково-1 в Российском Приморье. Тэджон: ИИАЭ ДВО РАН; Гос. исслед. ин-т культурного наследия Республики Корея, 2018. 388 с.
- Короткий А.М.* Колебания уровня Японского моря и ландшафты прибрежной зоны: (Этапы развития и тенденции) // Вестник ДВО РАН. 1994. № 3. С. 29–42.
- Короткий А.М., Караулова Л.П., Троицкая Т.С.* Четвертичные отложения Приморья: Стратиграфия и палеогеография. Новосибирск: Наука, 1980. 234 с.
- Короткий А.М., Худяков Г.И.* Экзогенные геоморфологические системы морских побережий. М.: Наука, 1990. 216 с.
- Короткий А.М., Волков В.Г., Гребенникова Т.А. и др.* Дальний Восток // Изменение климата и ландшафтов за последние 65 млн лет: (Кайнозой: от палеоцена до голоцена). М.: ГЕОС, 1999. С. 146–164.
- Кривуля Ю.В.* Отчет по археологическим разведкам в Михайловском и Хорольском районах (Приморского края). 1989 г. // Архив ИА РАН. Р. 1. № 13464. Л. 49.
- Кривуля Ю.В.* Жилища раннесредневекового поселения Михайловка-2 // Азиатско-тихоокеанский регион: Археология, этнография, история. Владивосток: Дальнаука, 2014. Вып. 3. С. 59–73.
- Кривуля Ю.В.* Жилища и хозяйственные постройки раннесредневекового поселения Абрамовка-3 // Средневековые древности Приморья. Владивосток: Дальнаука, 2015а. Вып. 3. С. 459–468.
- Кривуля Ю.В.* Керамика раннесредневекового поселения Абрамовка-3 // Средневековые древности Приморья. Владивосток: Дальнаука, 2015б. Вып. 3. С. 469–480.
- Крупяно А.А., Пискарева Я.Е., Раков В.А., Глухов А.В.* Местонахождение Новик-V: Раковинная куча мохэского времени // Россия и АТР. 2016. № 4. С. 34–48.
- Мезенцев А.Л.* Мохэские памятники в окрестностях Уссурийска и Южно-Уссурийское городище // Арсеньевские чтения. Владивосток, 2000. С. 195–199.
- Мезенцев А.Л.* Топографическая классификация средневековых сельских поселений в окрестностях Уссурийска // Традиционная культура востока Азии. Благовещенск, 2014. Вып. 7. С. 212–217.
- Мезенцев А.Л., Бурдонов А.В.* Петровское городище // Проблемы отечественной истории: Материалы науч. конф. Уссурийск: Изд-во УГПИ, 2007. Ч. 2. С. 61–66.
- Микишин Ю.А., Петренко Т.И., Попов А.Н. и др.* Палеогеография озера Ханка в позднем голоцене // Научное обозрение. 2007. № 2. С. 7–13.
- Микишин Ю.А., Петренко Т.И., Гвоздева И.Г. и др.* Голоцен побережья Юго-Западного Приморья // Научное обозрение. 2008. № 1. С. 8–27.
- Никитин Ю.Г.* Население долины р. Суйфун в предгосударственный период // История и археология Дальнего Востока: К 70-летию Э.В. Шавкунова. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2000. С. 147–152.
- Никитин Ю.Г., Саенко Е.М., Лутаенко К.А.* Моллюски из археологического памятника Чернятино-2 в Приморье // Бюллетень Дальневосточного малакологического общества. 2016. Вып. 20. № 2. С. 55–80.
- Окладников А.П.* Далекое прошлое Приморья: Очерки по древней и средневековой истории Приморского края. Владивосток: Приморское кн. изд-во, 1959. 292 с.
- Окладников А.П., Деревянко А.П.* Далекое прошлое Приморья и Приамурья. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1973. 439 с.
- Петров В.П.* Подсечное земледелие. Киев: Наук. думка, 1968. 228 с.
- Пискарева Я.Е.* К вопросу о хронологии мохэских памятников Приморья // Мультидисциплинарные исследования в археологии. Владивосток: Дальнаука, 2014. С. 80–91.
- Подмаскин В.В.* Народные знания удэгейцев: Историко-этнографическое исследование по материалам XIX–XX вв. Владивосток: РАН, Дальневост. отд-ние, ИИАЭ ДВО РАН, 1998. 228 с.
- Прокопец С.Д., Пискарева Я.Е.* Островная окраина средневековой ойкумены Приморья // Комплексные исследования островных обществ Тихого океана. Владивосток: ИИАЭ ДВО РАН, 2018. Вып. 2. С. 16–27.
- Разжигайева Н.Г., Ганзей Л.А., Гребенникова Т.А. и др.* Проявления малого оптимума голоцена на юге Дальнего Востока // География и природные ресурсы. 2014. № 2. С. 124–131.

Семин П.Л. Мохэский комплекс памятника Усть-Зеркальная-4 // История и культура Восточной и Юго-Восточной Азии. М.: Наука, 1986. Ч.2. С. 219–225.

Сергушева Е.А. Культурные растения носителей мохэской археологической культуры (раннее средневековье, юг Дальнего Востока России) // Экология древних и традиционных обществ: Сб. докл. конф. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2016. Вып. 5. Т. 2. С. 138–143.

Сергушева Е.А. Земледелие на юге Дальнего Востока России в раннем средневековье: Археоботанические исследования на городище Синельниково-1 // Известия лаборатории древних технологий, 2018. Т. 14. № 3. С. 83–97. doi: <http://dx.doi.org/10.21285/2415-8739-2018-3-83-97>.

Сергушева Е.А., Пискарева Я.Е. Семена и плоды растений из жилища № 2 могильника Чернятино-5 // Археологические исследования на могильнике Чернятино-5 в Приморье в 2006 г. Сеул: Корейский гос. ун-т культурного наследия, 2007. С. 375–391.

Сергушева Е.А., Пискарева Я.Е., Асташенкова Е.В. Результаты археологических исследований на поселении Борисовка-3 // Россия и АТР. 2010. № 4. С. 141–150.

Слепцов И.Ю. Отчет об археологических раскопках поселения Кордон-дровяник в Лазовском районе Приморского края в 2012 году. Владивосток, 2013 // Архив ИИАЭ ДВО РАН. Ф. 1. Оп. 2. № 709.

**Ya.E. Piskareva\*, E.A. Sergusheva\*, N.A. Dorofeeva\*,  
M.S. Lyashchevskaya\*\*, M.O. Sharyi-ool\*\*\***

\*Institute of History, Archaeology and Ethnography of Far Eastern Branch RAS  
Pushkinskaya st., 89, Vladivostok, 690001, Russian Federation  
E-mail: yana7@mail.ru;  
lenasergu@gmail.com;  
dnaal@list.ru

\*\*Pacific Geographical Institute of Far Eastern Branch RAS  
Radio st., 7, Vladivostok, 690041, Russian Federation  
E-mail: lyshevskay@mail.ru

\*\*\*Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity Far Eastern Branch RAS  
Stoletya Vladivostoka av., 159, Vladivostok, 690022, Russian Federation  
E-mail: sharyiool@biosoil.ru

### **ECONOMY OF THE EARLY MEDIAEVAL POPULATION OF PRIMORYE (BASED ON ARCHAEOLOGICAL EVIDENCE FOR THE MOHE CULTURE)**

This paper attempts to reconstruct the economy of the Early Mediaeval population of Primorye, based on an analysis of data obtained from archaeological sites of the Mohe culture. Sites of the Mohe culture in Primorye date from the 6th to the beginning of the 8th c. AD. With the emergence of the Bohai state in the western districts of Primorye, Bohai cultural elements gradually replace Mohe across the region and Mohe sites gradually disappear in the archaeological record. However, some features of the Mohe material culture continue to exist for some time. Paleogeographic evidence indicates a cooling of climate and decrease in rainfall in the 6th to 7th cc. AD and climate warming in the 8th c. There are limited but reliable archaeological evidences from Mohe sites for the existence of agriculture, animal husbandry, hunting, sea and river gathering and fishing, and plant gathering. However, it is not yet possible to rank these components of the economy by economic significance for the population. Our study shows an increase in agricultural activity from the early to the late stages of Mohe culture. The early sites do not demonstrate a significant role for agriculture, in contrast to the later sites, where there is clear evidence for an increase in the list of cultural plants and the volume of agricultural production. Changes in agricultural practice occurred rapidly and were triggered by historical events in the region, connected with the formation of Bohai State and the expansion of its borders. Changes also can be seen chronologically in the settlement patterns of the Mohe of Primorye. Early Mohe settled in places convenient for their traditional activities. At a later stage, sites which controlled territory and the waterway along the Razdolnaya river appear. Evidence for other components of the Mohe economy are limited and only confirm the presence of their in the Mohe subsistence systems in this region, but they are insufficient for more detailed reconstruction. It has been found that the Mohe of Primorye raised at least two types of domestic animals — pigs and horses. There is mostly indirect evidence for hunting (arrowheads, knives, tools for currying skins) from the Mohe sites. The absence of mammal and bird bones prevents any more certain reconstruction of Mohe hunting objects. A few shells of marine and freshwater molluscs were found on three sites. Bone remains of eight species of marine fishes were also found on one site. The gathering of wild plants is confirmed by the finds of seeds and fruits of seven plants species. Most of the plants were used for food and some for medical purposes.

**Key words:** Early Middle Ages, Mohe archaeological culture, settlement system, agriculture, animal husbandry, fishing, hunting, gathering, Primorye.

DOI: 10.20874/2071-0437-2019-44-1-025-036

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

REFERENCES

- Bazarova V.B., Grebennikova T.A., Orlova L.A. (2014). Dynamics of the natural environment of the Amur basin in the Little Ice Age. *Geography and natural resource*, (3), 126–134.
- Bazarova V.B., Liashchevskaia M.S., Makarova T.R., Orlova L.A. (2018). Sedimentation at the floodplains of the rivers of the Prikhankayskaya Plain in the Middle-Late Holocene (South of the Far East). *Pacific Geology*, 37(1), 94–105.
- Boldin V.I. (1996). About the dating of the Bokhai site of Primorye. *Archeology of the Northern Pacific*, Vladivostok: Dal'nauka, 76–81.
- Bichurin N.Ia. [Iakin] (1950). *Collection of information about the peoples lived in Central Asia in ancient times*, 2, Moscow; Leningrad: AN SSSR.
- Derevianko E.I. (1981). *Tribes of Primurye: I millennium A.D.: (Essays on ethnic history and culture)*, Novosibirsk: Nauka.
- Ivliev A.L. (1997). Inter-ethnic contacts in the Middle Ages in Eastern Asia. *Bulletin of DVO RAN*, (1), 53–60.
- Ivliev A.L. (2005). Essay on the history of Bohai. *Russian Far East in Antiquity and the Middle Ages: Discoveries, problems, hypotheses*, Vladivostok: Dal'nauka, 449–475.
- Gvozdeva I.G., Gorbarenko S.A., Rakov V.A. et al. (1997). *Paleoenvironment of Primorye in the Middle and Late Holocene according to the complex data of the Shkotovo cross-section*, Vladivostok: DVO RAN.
- Golubeva L.V., Karaulova L.P. (1983). *Vegetation and climatic stratigraphy of the Pleistocene and Holocene of the South of the Far East*, Moscow: Nauka.
- Kliuev N.A., Batarshv S.V., Gladchenkov A.A. et al. (2014). *Archaeological sites of the Paleometal and Early Middle Ages in Primorye, according to the field research of 2012–2013*, Seoul.
- Kliuev N.A., Dzhi Ben Mok, Li Sandzhun et al. (2018). *Results of research on the site of ancient settlement Sinelnikovo-1 in the Russian Primorye*, Tedzhon.
- Korotkiy A.M. (1994). Fluctuations of the level of the Sea of Japan and landscapes in the coastal zone: (Stages of development and trends). *Bulletin of DVO RAN*, (3), 29–42.
- Korotkiy A.M., Karaulova L.P., Troitskaia T.S. (1980). *Quaternary deposits of Primorye: Stratigraphy and paleogeography*, Novosibirsk: Nauka.
- Korotkiy A.M., Khudiakov G.I. (1990). *Exogenous geomorphological systems of sea coasts*, Moscow: Nauka.
- Korotkiy A.M., Volkov V.G., Grebennikova T.A. et al. (1999). Far East. *Climate and landscape change over the past 65 million years: (Cenozoic: from Paleocene to Holocene)*, Moscow: GEOS, 146–164.
- Krivulya Iu.V. (2014). Dwellings of the Early Medieval settlement Mikhaylovka-2. *Asia-Pacific: Archaeology, ethnography, history*, (3), Vladivostok: Dal'nauka, 59–73.
- Krivulya Iu.V. (2015a). Dwellings and outbuildings of the Early Medieval settlement Abramovka-3. *Medieval antiquities of Primorye*, (3), Vladivostok: Dal'nauka, 459–468.
- Krivulya Iu.V. (2015b). Ceramics of the Early Medieval settlement Abramovka-3. *Medieval antiquities of Primorye*, (3), Vladivostok: Dal'nauka, 469–480.
- Krupianko A.A., Piskareva Ia. E., Rakov V.A., Glukhov A.V. (2016). Archaeological site Novik-V: A shell-mound of Mohe time. *Russia and the Pacific*, (4), 34–48.
- Mezentsev A.L. (2000). Mohe sites in the vicinity of Ussuriysk City and South-Ussury Medieval walled town. *Arsenyev Readings*, Vladivostok, 195–199.
- Mezentsev A.L. (2014). Topographic classification of Medieval rural settlements in the vicinity of Ussuriysk. *Traditional culture of Eastern Asia*, (7), Blagoveshchensk, 212–217.
- Mezentsev A.L., Burdonov A.V. (2007). Petrovskoe walled town. *Problems of national history*, (2), Ussuriisk: Izd-vo UGPI, 61–66.
- Mikishin Yu.A., Petrenko T.I., Popov A.N. et al. (2007). Paleogeography of Lake Khanka in the Late Holocene. *Scientific Review*, (2), 7–13.
- Mikishin Yu.A., Petrenko T.I., Gvozdeva I.G. et al. (2008). Holocene of the coast of South-Western Primorye. *Scientific Review*, (1), 8–27.
- Nikitin Iu.G. (2000). Population of the valley Suifun River in the pre-state period. *History and archeology of the Far East: (To the 70th anniver. of E.V. Shavkunov)*, Vladivostok, 147–152.
- Nikitin Iu.G., Saenko E.M., Lutaenko K.A. (2016). Mollusks from the archaeological site Chernyatino-2 in Primorye. *The Bulletin of the Russian Far East Malacological Society*, (2), 55–80.
- Okladnikov A.P. (1959). *The distant past of Primorye: Essays on the Ancient and Medieval history of Primorsky Region*, Vladivostok.
- Okladnikov A.P., Derevianko A.P. (1973). *The distant past of Primorye and Primurye*, Vladivostok.
- Petrov V.P. (1968). *Slash and burn agriculture*, Kiev: Naukova dumka.
- Piskareva Y.E. (2014). On the question of the chronology of the Mohe sites of Primorye. *Multidisciplinary studies in archeology*, Vladivostok: Dal'nauka, 80–91.
- Podmaskin V.V. (1998). *Traditional knowledge of Udehe: A historical and ethnographic study of the materials of the XIX–XX centuries*, Vladivostok: Dal'nauka.
- Prokopets S.D., Piskareva Ya.E. (2018). Island margin of the Medieval ecumene of Primorye. *Complex studies of Pacific island societies*, (2), Vladivostok: IIAE DVO RAN, 16–27.

Razzhigaeva N.G., Ganzei L.A., Grebennikova T.A et al. (2014). Manifestations of the Small Optimum of the Holocene in the South of the Far East. *Geography and natura*, (2), 124–131.

Semin P.L. (1986). The Mohe complex of the Ust-Zerkalnaya-4 site. *History and culture of East and South-East Asia*, (2), Moscow: Nauka, 219–225.

Sergusheva E.A. (2016). Cultivated plants of carriers of the Mohe archaeological culture: (The Early Middle Ages, the South of the Far East of Russia). *Ecology of ancient and traditional societies*, 5(2), Tyumen': Izd-vo TyumGU, 138–143.

Sergusheva E.A. (2018). Farming in the South of the Russian Far East in the Early Middle Ages: Archeobotanical Studies at the Sinel'nikovo Settlement-1. *Journal of ancient technology laboratory*, 14(3), 83–97. doi: <http://dx.doi.org/10.21285/2415-8739-2018-3-83-97>.

Sergusheva E.A., Piskareva Y.E. (2007). Seeds and fruits of plants from pit dwelling 2 of the Chernyatino-5 burial ground. *Archaeological research at the Chernyatino-5 burial ground in Primorye in 2006*, Seoul: Korean State University of Cultural Heritage, 375–391.

Sergusheva E.A., Piskareva Y.E., Astashenkova E.V. (2010). The results of archaeological research on the site Borisovka-3. *Russia and the Pacific*, (4), 141–150.

Vostretsov Y.E., Piskareva Y.E., Rakov V.A. (2003). Evidence of the use of marine resources by the Mohe population of Kievka Bay. *Problems of archaeology and paleoecology of Northern, Eastern and Central Asia*, Novosibirsk, 368–372.