АРХЕОЛОГИЯ, АНТРОПОЛОГИЯ И ЭТНОЛОГИЯ В CIRCUM-PACIFIC

УДК 902:33(571.63)

DOI dx.doi.org/10.24866/1997-2857/2019-3/31-38

Е.И. Гельман, В.Е. Омелько, М.С. Лящевская, С.В. Баштанник,
О.В. Бондаренко, В.А. Раков, О.А. Еловская*

РОЛЬ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ В СИСТЕМЕ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ КРАСКИНСКОГО ГОРОДИЩА

В статье представлены обобщенные результаты комплексных исследований археологических материалов с целью выявления роли растений и животных в системе жизнеобеспечения населения Краскинского городища. Памятник являлся центром столичного округа Яньчжоу в государстве Бохай (698–926 гг.). Для реконструкции детальной палеогеографической ситуации в период существования населения памятника использовался споропыльцевой анализ. На основании изучения экофактов установлены виды растений и животных, которые составляли основу хозяйственной деятельности жителей средневекового города-порта.

Ключевые слова: государство Бохай, Краскинское городище, система жизнеобеспечения, растения, животные

* ГЕЛЬМАН Евгения Ивановна, кандидат исторических наук, заведующая сектором раннесредневековой археологии Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока Дальневосточного отделения РАН.

E-mail: gelman59@mail.ru

ОМЕЛЬКО Валерия Евгеньевна, кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории териологии Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН.

E-mail: valeriya.omelko@biosoil.ru

ЛЯЩЕВСКАЯ Марина Сергеевна, кандидат географических наук, ученый секретарь Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения РАН.

E-mail: lyshevskay@mail.ru

БАШТАННИК Сергей Васильевич, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института экологии человека Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения РАН.

E-mail: abai@yandex.ru

БОНДАРЕНКО Олеся Владимировна, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории палеоботаники Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии Дальневосточного отделения РАН.

E-mail: laricioxylon@gmail.com

РАКОВ Владимир Александрович, доктор биологических наук, главный научный сотрудник лаборатории морской экотоксикологии Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения РАН.

E-mail: vladimir.rakov@mail.ru

ЕЛОВСКАЯ Олеся Александровна, младший научный сотрудник лаборатории морской экотоксикологии Тихоокеанского океанологического института им. В.И. Ильичева Дальневосточного отделения РАН.

E-mail: olesya-sharova@mail.ru

© Гельман Е.И., Омелько В.Е., Лящевская М.С., Баштанник С.В., Бондаренко О.В., Раков В.А., Еловская О.А., 2019

The role of plants and animals in the livelihood of Kraskino fortress population. EVGENIYA I. GELMAN (Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences), VALERIYA E. OMELKO, OLESYA V. BONDARENKO (Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences), MARINA S. LYASHCHEVSKAYA (Pacific Geographical Institute, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences), SERGEY V. BASHTANNIK (Federal Research Center of Coal and Coal Chemistry, Siberian Branch of Russian Academy of Sciences), VLADIMIR A. RAKOV, OLESYA A. ELOVSKAYA (V.I. Il'ichev Pacific Oceanological Institute, Far Eastern Branch of Russian Academy of Sciences)

The article presents an overview of the most important results obtained during a comprehensive study of archaeological materials of Kraskino fortress with the primary goal to clarify the exact role of particular plants and animals in the livelihood of its population. The site was the center of Yanzhou capital district in Balhae State (698–926). To reconstruct in detail the paleogeographic environment that surrounded local people at that time the authors employed pollen-and-spore analysis. It was revealed that the medieval town endured interminable microclimatic fluctuations and stresses which significantly affected the livelihood of its population. Despite hardships, however, the Balhae people managed to grow at least nine cultured plants, raised up to five species of domestic animals, and practiced poultry. Hunting and fishing, whaling, gathering marine mollusks or wild plants never ceased to be practiced here yet retained secondary importance for the population of Kraskino fortress.

Keywords: Balhae (698–926), Kraskino fortress, livelihood, plants, animals

Введение

Краскинское городище находится в Хасанском районе Приморского края и представляет собой остатки города, который являлся центром округа Яньчжоу (Соляной) и входил в столичную область Восточной столицы государства Бохай (698–926 гг.). Он также выполнял функцию порта, куда вела сухопутная дорога из столицы, от него начинался морской путь в Японию. Упоминания об этом средневековом городе сохранились в письменных источниках [4; 6, с. 58]. Местоположение Краскинского городища на берегу бухты Экспедиции залива Посыета Японского моря обусловило его близость к основным жизнеобеспечивающим ресурсам. Поймы рек и примыкающие к ним увалы были пригодны для земледелия и животноводства с разной степенью рискованности в зависимости от климатических условий. Облесенная часть поймы и возвышенности, луга обеспечивали занятия охотой и собирательством. Море и реки были богаты рыбой, моллюсками, морскими водорослями.

Отдельные аспекты хозяйственной деятельности населения Краскинского городища неоднократно освещались в разных исследованиях, но недостаток в археологических данных

длительное время не позволял приступить к решению проблемы реконструкции системы жизнеобеспечения [3; 7; 9; 10; 11; 12]. Систематическое использование метода водной флотации и сепарации для получения ботанических и других макроостатков, их систематическое изучение, проведение зооархеологических и палинологических исследований позволили получить комплекс экофактов, необходимых для первичной реконструкции некоторых аспектов системы жизнеобеспечения населения Краскинского городища и условий его адаптации. Постепенно сформировался массив данных, достаточный для выяснения роли растений и животных в жизни обитателей средневекового города-порта.

Палеогеографическая реконструкция

Для выяснения палеогеографической обстановки на территории Краскинского городища и в его окрестностях были проведены палинологические исследования. Отбор проб для споро-пыльцевого анализа осуществлялся как на территории памятника [8], так и за его пределами [2]. Исследования показали, что городище было основано на местности с сырым лугом с

ольхой на лугово-болотных почвах и прилегающих склонах, покрытых дубняками. Климат в период существования памятника на протяжении более двухсот лет можно разделить на три периода по типу увлажнения: первый – относительно сухой, второй – более влажный и третий – снова относительно сухой.

Присутствие в пробах пыльцы культурных растений (предположительно проса, пшеницы, ячменя, гречихи и крестоцветных) служит подтверждением существования земледелия. Наличие пыльцы облепихи указывает на предполагаемое культивирование облепихи. Найденная пыльца сорных растений характеризует активную хозяйственную деятельность человека: строительство фортификационных сооружений, дорог, жилых и хозяйственных построек, разбивку полей под посевы и огороды и проч.

Количество пыльцы древесной растительности уменьшается в верхней части культурного слоя (до 3%), что указывает на существенное сокращение площадей, занятых лесной растительностью. Это, возможно, произошло в результате систематических рубок и пожаров. Об активной эксплуатации дубняков населением Краскинского городища свидетельствуют находки фрагментов карбонизированной древесины. Исследование десятков образцов из всех пяти выявленных строительных горизонтов памятника показало, что для подавляющего большинства деревянных конструкций жилищ, хозяйственных построек, колодца, множества других сооружений городища, а также частично для топлива (в основном для этих целей применялся каменный уголь) жители использовали дуб.

На тот момент, когда Краскинское городище перестало существовать, окружающие его ландшафты представляли собой луга и разреженные долинские леса, в которых доминировала ольха на прибрежной низменной равнине; склоны мелкогорья были покрыты дубово-широколиственными лесами.

Культурные и дикие съедобные растения

Хотя агроклиматические ресурсы в долине реки Цукановки (Яньчыхэ) можно оценивать как средние, они в полной мере могли обеспечить население городища. Карбонизированные ботанические остатки, полученные в процессе раскопок, указывают на существование у жителей Краскинского городища поликультурного земледелия, как и у населения других бохайских

городищ и поселений [5]. Население города выращивало разнообразные виды культурных растений, среди которых – просовые, зерновые (в том числе крупяные), бобовые, масличные и технические культуры.

К настоящему времени идентифицированы карбонизированные семена девяти видов культурных растений (определения Е.А. Сергушевой и С.В. Баштанника), найденные на Краскинском городище [1; 12]: просо японское (*Echinochloa utilis*), просо итальянское (*Setaria italica*), просо обыкновенное (*Panicum miliaceum*), ячмень голозерный (*Hordeum vulgare*), ячмень пленчатый (*H. vulgare* var. *nudum*), пшеница мягкая (*Triticum aestivum*), пшеница карликовая (*Triticum compactum*), фасоль угловая (адзуки) (*Phaseolus angularis*), соя культурная (*Glycine max*), а также окультуренные растения вики (горошка – *Vicia*), люцерны посевной обыкновенной (*Medicago sativa*) и технической культуры – конопли посевной.

Вместе с тем, количество полученного материала пока не позволяет окончательно судить о роли каждого из представленных видов растений в диете населения. По аналогии с другими бохайскими памятниками можно лишь говорить о том, что просовые культурные растения доминируют по сравнению с зерновыми культурами. Однако на Краскинском городище зерновки проса чаще встречаются в виде запеченной каши, что затрудняет их видовое определение. По количеству найденных на памятнике семян (несколько сотен) пока преобладает соя. Судя по остаткам древесины яблони и груши, обнаруженных в процессе раскопок колодца на территории храмового комплекса, жители городища также занимались садоводством.

На территории южной части Приморья при наличии благоприятных природных условий эффективным оставалось собирательство съедобных и полезных дикорастущих растений. Среди карбонизированных ботанических остатков съедобных диких и мусорных растений выявлены семена семейства горчицы (cf. *Brassica* sp.), мари городской (*Chenopodium urbicum*), водного перца (*Polygonum hydropiper*), плодов черемухи (*Prunus padus*), скорлупы сосны корейской (*Pinus koraiensis*) и ореха лещины (*Corylus*).

Наверняка важную роль в питании играли и дикие съедобные клубневые растения-многолетники, которые и в настоящее время произрастают в окрестностях Краскинского городища. К ним относятся представители семейства

колокольчиковых – бубенчик трехконечный (*Adenophora tricuspidata*), колокольчик головковый (*Campanula cephalotes*), а также семейства лилиевых – лилия Буша (*Lilium Bushianum*), лилия даурская (пенсильванская) (*Lilium pensylvanicum*), лилия ложнопятнистая (*Lilium pseudotigrinum*), рябчик уссурийский (*fritillaria ussuriensis*) и другие. Эти растения и в наши дни используются коренными малочисленными народами Дальнего Востока, а также корейцами и китайцами.

Домашние и дикие животные

Основные черты адаптивной стратегии населения городища, связанные с эксплуатацией животных ресурсов, включают использование домашних и диких животных, морских млекопитающих и моллюсков, ихтиофауны.

Домашние животные. К настоящему моменту изучено около 1500 костей животных, из которых до вида удалось определить только третью часть. Домашним животным принадлежит 93%, диким – 7%, найдена одна кость человека. Относительное количество костных остатков домашних животных на Краскинском городище выше, чем на других бохайских памятниках, где оно составляет 66–81%.

На Краскинском городище корова оказалась самым многочисленным видом по относительному количеству костных остатков (47% от костей домашних животных). Костные остатки коров были обнаружены почти на всех изучаемых участках памятника и представлены зубами, костями черепа, трубчатыми костями конечностей, фалангами и др.

На втором месте по количеству костных остатков оказалась свинья (27%). Ее остатки найдены также почти на всех изучаемых участках памятника. Остатки в основном представлены зубами, фрагментами челюсти, и трубчатыми костями. Кости домашней свиньи из Краскинского городища было легко отличить от костей дикого кабана из-за их некрупных размеров даже у взрослых особей.

Третье место по встречаемости костей принадлежит лошади (14,5%), остатки костей найдены также на большинстве раскопов, как в жилищах, так и в составе дорожного покрытия.

Четвертое место по количеству костных остатков принадлежит собаке (10,8%), большинство фрагментов найдены в отложениях, связанных с остатками дорог. Чаще всего встречались позвонки, зубы и фаланги.

Три кости из раскопа с остатками жилищ были идентифицированы как мелкий рогатый скот. Кости коз и овец очень похожи между собой, что затрудняет их диагностику. Учитывая плохую сохранность костей на Краскинском городище, различить эти виды было особенно сложно.

И, наконец, впервые на бохайском памятнике, обнаружена кость двугорбого верблюда, представленная первой фалангой. Муссонный климат, а в частности влажная зима в Приморье, неблагоприятны для верблюдов, в связи с чем их никогда здесь не разводили. По всей видимости, этот верблюд попал сюда с транспортными потоками из других (континентальных) регионов, где было развито верблюдоводство, как и сейчас в континентальных районах Азии. Верблюды в то время, как и сейчас, использовались как вьючные и тягловые животные, а также как источник молока, мяса, шерсти и кожи.

В Краскинском городище обнаружено восемь костей птиц, из которых удалось определить пять костей от трех видов: курица, фазан и представитель семейства утиных.

Все виды домашних животных могли употребляться в пищу, но, вместе с тем, такие как корова и лошадь в первую очередь использовались как тягловые и ездовые животные. И лишь после того, как они по каким-либо причинам не могли выполнять эти функции, их использовали в пищу.

Дикие животные. Находки костей диких животных, собранных на памятнике, свидетельствуют о том, что охота занимала важное место в системе жизнеобеспечения. Найдены кости косули, пятнистого и благородного оленя, кабана, зайца, лисицы, барсука. Количества найденных костей диких животных пока недостаточно для серьезных выводов. Тем не менее, стоит уточнить, что большинство костей принадлежало косуле и пятнистому оленю. Кроме того, в жилище нижнего горизонта был найден целый позвонок кита, еще один позвонок был обнаружен на участке с остатками дороги. Пока говорить о китобойном промысле бохайцев преждевременно, но киты определенно могли стать случайной добычей бохайцев, оказавшись на мелководье в бухте Экспедиции.

Анализ сохранности костей из Краскинского городища был проведен с учетом наиболее ярко выраженных типов повреждений: погрызы хищников и грызунов, кальцинирование костей в результате обжига, разрушение (включая сре-

зы, поверхностные порезы) и обработка человеком. Такой анализ позволяет уточнить, как использовались животные и как формировались костные отложения на памятнике.

Небольшое общее количество костных остатков, обработанных и идентифицированных на данный момент, не позволяет комплексно сравнить Краскинское городище с другими памятниками, хотя, по всей видимости, в укладе жителей городища имелись особенности, отличающие их от других памятников. Высокая доля остатков крупного рогатого скота по сравнению с другими бохайскими памятниками, видимо, связана с транспортной функцией города, которая обеспечивалась тягловыми животными.

Водные биоресурсы. Проживая на морском побережье и рядом с реками и озерами, население Краскинского городища имело доступ к многочисленным и характерным для этого региона объектам промысла, включающим многочисленные виды рыб, беспозвоночных животных, водорослей и морских трав, реже – морских птиц и млекопитающих.

Кости рыб сохраняются редко в кислой влажной почве, тем не менее к настоящему моменту определены кости пиленгаса, горбуши, сельди, рыбы-собаки (фугу) и других видов рыб, обитавших в заливе Посыета и бухте Экспедиции (определения М.В. Назаркина). В настоящее время значительная часть костей рыб из Краскинского городища остается еще не идентифицированной.

На основании изучения остатков раковин моллюсков определены семь основных промысловых видов двустворчатых (мидия Грея (*Crenomytilus grayanus*), устрица тихоокеанская (*Crassostrea gigas*), спизула сахалинская (*Spisula sachalinensis*), гребешок Свифта (*Swiftopecten swifti*) глицимериса *Glycymeris yessensis*) и два вида брюхоногих (рапана (*Rapana venosa*), нептунья луковичная (*Neptunea bulbacea*)). Доминирующим видом по частоте встречаемости на некоторых участках городища является спизула сахалинская – крупный закапывающийся в песок двустворчатый моллюск. Судя по кольцам роста на створках, практически все спизулы выловлены в летний период и подвергались термической обработке в кипящей воде.

В собранном материале добытые спизулы имеют длину раковины от 41,2 до 96,1 мм и возраст от 4 до 11–14 лет. Наиболее часто представлены моллюски, имеющие длину в пределах 70–90 мм и возраст 7–12 лет. Количество

левых створок немного преобладает над числом правых. Спизулы такого же размера и возраста обычно представлены в современных промысловых скоплениях залива Посыета, которые находятся в б. Рейд Паллада вдоль песчаной косы Назимова на глубине от 4 до 7 м. Спизула встречается также у косы Назимова со стороны б. Экспедиции и у мыса Шелеха на оконечности Новгородского полуострова. Большое количество добывавшихся спизул, по сравнению с другими промысловыми видами моллюсков, свидетельствует о том, что эти моллюски имели особое значение в питании населения Краскинского городища.

Относительно многочисленным видом была мидия Грея, которая на Краскинском городище образует целые слои в культурных отложениях. Здесь мидия отличалась также очень крупными размерами, достигающими 180–200 мм, а также часто парными створками. Это свидетельствует о том, что отборные особи мидий для вскрытия, скорее всего, обрабатывали паром или варили в воде.

В заливе Посыета мидия Грея обитает плотными скоплениями вблизи скалистых мысов и участков открытого побережья на глубине от 1 до 15 м и более, где они могут существовать в виде небольших друз на отдельных камнях и раковинах среди илов. Судя по размерам и форме раковин, мидии из Краскинского городища получены с относительно больших глубин, где их, скорее всего, промыслили с помощью небольших драг или «кошек» (в форме небольшого якоря с зубьями по периметру конца штока). Ближайшее от городища место промысла находится у входа в б. Экспедиции или в б. Рейд Паллада.

Из них два вида – устрица *Crassostrea gigas* и рапана *Rapana venosa* – живут в бухте Экспедиции и встречаются примерно в 2–3 км от городища, тогда как остальные виды характерны для более открытых районов залива (бухта Рейд Паллада) и в бухте Экспедиции могут быть найдены только вблизи входа в бухту или на расстоянии приблизительно 5–7 км от городища. Скорее всего, для их добычи применялись небольшие лодки, так как расстояние по суше до ближайших мест скоплений этих моллюсков было в 2–3 раза больше (от п. Краскино до п. Посыет – 12–14 км). Раковины брюхоногого моллюска рапаны *Rapana venosa*, несомненно, добывались вместе с устрицей, так как этот хищник живет только на устричниках или вблизи них на глубине 1–3 м.

Судя по размерам фрагментов раковин, бохайцы вылавливали относительно крупных или взрослых моллюсков. В отличие от устриц и рапан, глицимериса могли находить только вблизи входа в б. Экспедиции, где этот моллюск образует промысловые скопления на смешанных песчано-гравийно-галечных грунтах на глубине 1,5–5 м. Их небольшое количество на городище свидетельствует о том, что этот вид был, скорее всего, случайным объектом промысла или его собирали не для еды. Раковины глицимериса часто использовались для изготовления небольших ложек, а также применялись в качестве подвесок и нашивок на одежду. Для этого у створок глицимериса протирались макушка до образования отверстия нужного размера. К сожалению, отсутствие таких или целых створок на городище не позволяет утверждать это, однако известны аналогичные находки на других бохайских городищах.

На всех бохайских городищах обнаружены раковины приморского гребешка, который широко распространен вдоль всего побережья Приморья. В настоящее время приморский гребешок образует промысловые скопления в б. Рейд Паллада и у входа в бухты Экспедиции и Новгородская на глубине 2–15 м и более. Во время сильных штормов, гребешка часто выбрасывает на песчаный берег косы Назимова и других открытых бухт залива. Добывать их могли разными способами – от ручного сбора со дна при нырянии до применения небольших зубчатых драг. Относительно небольшое количество раковин гребешка на территории городища, возможно, объясняется тем, что этого моллюска легко вскрывать в живом виде с помощью ножа, и его первичная обработка могла осуществляться в местах вылова.

Моллюски найдены во всех отложениях и в разных объектах, относящихся ко всем строительным горизонтам, но часто в относительно небольшом количестве (часто единичные находки), что не позволяет выявить стратиграфические закономерности в их распределении. Обнаруживается лишь тенденция приуроченности остатков к жилищам, где относительно большее число видов и их численность.

Заключение

Систематические естественнонаучные исследования Краскинского городища и археологических данных демонстрируют сложные палеоэкологические условия существования населения

средневекового города. Бохайцы вынуждены были постоянно адаптироваться к климатическим изменениям. Многочисленные экофакты из раскопок свидетельствуют об успешной хозяйственной деятельности жителей и сложившейся системе их жизнеобеспечения.

Они выращивали не менее девяти видов культурных растений, среди которых – просовые, зерновые, бобовые, масличные и технические культуры, а также разводили фруктовые сады и ягодные кустарники. Население активно занималось собирательством съедобных и полезных диких растений. Не менее важным для их питания и выживания в целом являлась эксплуатация домашних и диких животных и птиц. Среди них были такие экзотические виды как верблюды, редкие – мелкий рогатый скот, морские млекопитающие – китообразные. Стоит подчеркнуть, что состав млекопитающих и их процентное соотношение на Краскинском городище специфично и отличается от других изученных бохайских памятников.

Жители Краскинского городища, имея доступ к богатейшим водным биоресурсам, успешно вели их промысел. Использование морских и речных ресурсов позволяло существенно разнообразить кухню (питание) в сочетании с основными традиционными видами пищи. Многочисленные виды кухонной посуды, найденной на городище, дают представление о разнообразных способах приготовления еды, а также ее хранения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баштанник С.В. Археоботанические исследования на Краскинском городище по результатам раскопок 2015 г. // Гельман Е.И., Ким Ын-Гук, Чжун Сук-Бэ, Асташенкова Е.В., Пискарева Я.Е., Санафеев А.Ю. Археологические исследования на Краскинском городище в Приморском крае в 2015 году. Сеул, 2018. С. 255–261.
2. Верховская Н.Б. Результаты палинологического изучения голоценовых отложений в районе раскопок Краскинского курганов в устье р. Цукановка // Гельман Е.И., Ким Ын-Гук, Чжун Сук-Бэ, Ким Ын-Ок, Асташенкова Е.В., Пискарева Я.Е. Археологические исследования на Краскинском городище в Приморском крае России в 2013 году. Сеул, 2014. С. 184–191.
3. Винокурова М.А., Омелько В.Е., Гасилин В.В., Гельман Е.И. Млекопитающие (Mammalia) Краскинского городища (Бохай, VIII–X вв.), Приморский край // Териофауна России и со-

предельных территорий (X съезд Териологического общества при РАН). Материалы международного совещания. 1–5 февраля 2016 г. М., 2016. С. 72.

4. Гельман Е.И. Бохайский город в российской истории: от архимандрита Палладия до наших дней // Ойкумена. Регионоведческие исследования. 2018. № 1. С. 60–72.

5. Гельман Е.И. Сельское хозяйство и промыслы в экономике Бохая // Труды Института истории, археологии и этнографии ДВО РАН. Т. 20. Археология. Владивосток: ИИАЭ ДВО РАН, 2018. С. 168–176.

6. Государство Бохай (698–926 гг.) и племена Дальнего Востока России. М.: Наука, 1994.

7. Лещенко Н.В., Раков В.А., Болдин В.И. Морское собирательство и рыболовство (по материалам археологических исследований Краскинского городища) // Россия и АТР. 2002. № 1. С. 45–49.

8. Лящевская М.С., Ганзей Л.А. Палинологические исследования культурного слоя Краскинского городища // Мультидисциплинарные исследования в археологии. Вып. 3. Владивосток, 2017. С. 86–93.

9. Омелько В.Е., Винокурова М.А. Анализ костей животных Краскинского городища (по результатам исследований в 2009 г.) // Гельман Е.И., Ким Ын-Гук, Чжун Сук-Бэ, Ким Ын-Ок, Асташенкова Е.В., Пискарева Я.Е. Археологические исследования на Краскинском городище в Приморском крае России в 2013 году. Сеул, 2014. С. 73–78.

10. Панасенко В.Е. Анализ костей животных Краскинского городища (по результатам исследований в 2012 году) // Гельман Е.И., Асташенкова Е.В., Пискарева Я.Е., Болдин В.И., Ким Ын-Гук, Чжун Сук-Бэ, Ким Ын-Ок Археологические исследования на Краскинском городище в Приморском крае России в 2012 году. Сеул, 2013. С. 213–215.

11. Раков В.А., Шарова О.А., Гельман Е.И. Промысел и торговля морскими водными биоресурсами в период средневековья на территории Приморья // Бохай: история и археология (в ознаменование 30-летия с начала археологических раскопок на Краскинском городище): Международная научная конференция. Владивосток, 4–9 сентября 2010. Владивосток, 2010. С. 41–44.

12. Сергушева Е.А., Гельман Е.И. Предварительные результаты изучения семян и плодов растений, полученных из раскопок Краскинского городища в районе Восточных ворот //

Мультидисциплинарные методы исследования в археологии. Владивосток: Дальнаука, 2014. С. 128–141.

REFERENCES

1. Bashtannik, S.V., 2018. Arkheobotanicheskie issledovaniya na Kraskinskom gorodishche po rezul'tatam raskopok 2015 g. [Archaeobotanical research of Kraskino fortress based on the results of excavations in 2015]. In: Gelman, E.I., Kim Eun-Kuk, Jung Suk-Bae, Astashenkova, E.V., Piskareva, Ya.E. and Sanafeev, A.Yu., 2018. Arkheologicheskie issledovaniya na Kraskinskom gorodishche v Primorskom krae v 2015 godu. Seoul, pp. 255–261. (in Russ.)

2. Verkhovskaya, N.B., 2014. Rezul'taty palinologicheskogo izucheniya golotsenovykh otlozhenii v raione raskopok Kraskinskikh kurganov v ust'e r. Cukanovka [The results of the palynological study of Holocene deposits in the area of the excavations of Kraskinsky kurgans in the mouth of the river Tsukanovka]. In: Gelman, E.I., Kim Eun-Kuk, Jung Suk-Bae, Kim Eun-Ok, Astashenkova, E.V. and Piskareva, Ya.E., 2014. Arkheologicheskie issledovaniya na Kraskinskom gorodishche v Primorskom krae Rossii v 2013 godu. Seoul, pp. 184–191. (in Russ.)

3. Vinokurova, M.A., Omelko, V.E., Gasilin, V.V. and Gelman, E.I., 2016. Mlekopitayushchie (Mammalia) Kraskinskogo gorodishcha (Bohai, VIII–X vv.), Primorskii krai [Mammals (Mammalia) of Kraskino fortress (Balhae, 8th–10th century), Primorsky Territory]. In: Teriofauna Rossii i sopredelnykh territorii (X s'ezd Teriologicheskogo obshchestva pri RAN). Materialy mezhdunarodnogo soveshchaniya. 1–5 fevralya 2016 g. Moskva, 2016, p. 72. (in Russ.)

4. Gelman, E.I., 2018. Bokhaiskii gorod v rossiiskoi istorii: ot arkhimandrita Palladiya do nashikh dnei [Balhae city in Russian history: from archimandrite Palladium to the present], Oikumena. Regionovedcheskie issledovaniya, no. 1, pp. 60–72. (in Russ.)

5. Gelman, E.I., 2018. Sel'skoe khozyaistvo i promysly v ekonomike Bokhaya [Agriculture and crafts in the economy of Balhae]. In: Trudy Instituta istorii, arkheologii i etnografii DVO RAN. T. 20. Arkheologiya. Vladivostok: IIAE DVO RAN, 2018, pp. 168–176. (in Russ.)

6. Gosudarstvo Bokhai (698–926 gg.) i plemena Dalnego Vostoka Rossii [Balhae State (698–926) and tribes of the Russian Far East]. Moskva: Nauka, 1994. (in Russ.)

7. Leshchenko, N.V., Rakov, V.A. and Boldin, V.I., 2002. Morskoe sobiratelstvo i rybolovstvo (po materialam arkheologicheskikh issledovaniy Kraskinskogo gorodishcha) [Marine gathering and fishing (based on archaeological research of Kraskino fortress)], Rossiya i ATR, no. 1, pp. 45–49. (in Russ.)
8. Lyashchevskaya, M.S. and Ganzei, L.A., 2017. Palinologicheskie issledovaniya kulturnogo sloya Kraskinskogo gorodishcha [Palynological studies of Kraskino fortress cultural layer]. In: Multidistsiplinarnye issledovaniya v arkheologii. Vyp. 3. Vladivostok, 2017, pp. 86–93. (in Russ.)
9. Omelko, V.E. and Vinokurova, M.A., 2014. Analiz kostei zhivotnykh Kraskinskogo gorodishcha (po rezul'tatam issledovaniy v 2009 g.) [Animal bones analysis on the site of Kraskino fortress (based on the research of 2009)]. In: Gelman, E.I., Kim Eun-Kuk, Jung Suk-Bae, Kim Eun-Ok, Astashenkova, E.V. and Piskareva, Ya.E., 2014. Arkheologicheskie issledovaniya na Kraskinskom gorodishche v Primorskom krae Rossii v 2013 godu. Seoul, pp. 73–78. (in Russ.)
10. Panasenko, V.E., 2013. Analiz kostei zhivotnykh Kraskinskogo gorodishcha (po rezul'tatam issledovaniy v 2012 godu) [Animal bones analysis on the site of Kraskino fortress (based on the research of 2012)]. In: Gelman, E.I., Astashenkova, E.V., Piskareva, Ya.E., Boldin, V.I., Kim Eun-Kuk, Jung Suk-Bae and Kim Eun-Ok, 2013. Arkheologicheskie issledovaniya na Kraskinskom gorodishche v Primorskom krae Rossii v 2012 godu. Seoul, pp. 213–215. (in Russ.)
11. Rakov, V.A., Sharova, O.A. and Gelman, E.I., 2010. Promysel i trgovlya morskimi vodnymi bioresursami v period srednevekovya na territorii Primorya [Harvesting of and trade in aquatic bioresources during the Middle Ages on the territory of Primorye]. In: Bokhai: istoriya i arkheologiya (v oznamenovanie 30-letiya s nachala arkheologicheskikh raskopok na Kraskinskom gorodishche): Mezhdunarodnaya nauchnaya konferentsiya. Vladivostok, 4–9 sentyabrya 2010. Vladivostok, 2010, pp. 41–44. (in Russ.)
12. Sergusheva, E.A. and Gelman, E.I., 2014. Predvaritelnye rezul'taty izucheniya semyan i plodov rastenii, poluchennykh iz raskopok Kraskinskogo gorodishcha v raione Vostochnykh vorot [Preliminary results of the study of seeds and fruits of plants from the excavations in the East Gate area of Kraskino fortress]. In: Multidistsiplinarnye metody issledovaniya v arkheologii. Vladivostok: Dal'nauka, 2014, pp. 128–141. (in Russ.)