DOI 10.24412/2658-3550-2020-2-152-168
УДК 902.1 (571.63)

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БОХАЕ (НА ПРИМЕРЕ КОНСТРУКЦИИ ВАЛА СТАРОРЕЧЕНСКОГО ГОРОДИЩА)[1]

М.А. Стоякин, Чон Юнхи, И.В. Белова, С.Д. Прокопец

В 2017—2019 гг. в рамках совместной российско-корейской археологической экспедиции были проведены исследования на Староречeнском городище бохайского времени, расположенном в пойме р. Раздольная, недалеко от с. Староречeнское Октябрьского района Приморского края. В ходе этих исследований был произведён разрез вала городища, который позволил раскрыть технологию его сооружения. Было выяснено, что вал сооружён слоёно-почвенным способом (*ханту*), укреплён грунтовой насыпью с галечной облицовкой, и это отличает его от других валов бохайских городищ Приморья, где присутствует каменная кладка. В статье представлены результаты исследования по поиску аналогии конструкции вала на сопредельных территориях КНР

Стоякин Максим Александрович, PhD, научный сотрудник отдела археологии Института культурного наследия Республики Корея, Тэджон, Корея.

Stoyakin Maksim Alexandrovich, PhD, Researcher at the Archaeological Studies Division of the National Research Institute of Cultural Heritage, Taejon, South Korea.

E-mail: stake-14@yandex.ru

Чон Юнхи, научный сотрудник отдела археологии Института культурного наследия Республики Корея, Тэджон, Корея.

Jeong Yun-Hui, Researcher at the Archaeological Studies Division of the National Research Institute of Cultural Heritage, Taejon, South Korea.

E-mail: yoonhee5650@korea.kr

Прокопец Станислав Данилович, кандидат исторических наук, старший научный сотрудник, заведующий сектором историко-культурных экспертиз Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток, Россия.

Prokopets Stanislav Danilovich, PhD, Senior Researcher, Head of the Sector of Historical and Cultural Expertise of the Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia.

E-mail: stas842005@mail.ru

Белова Ирина Владимировна, младший научный сотрудник сектора первобытной археологии Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН. Владивосток, Россия.

Belova Irina Vladimirovna, Junior Research Fellow at the Department of Primitive Archaeology, of the Institute of History, Archaeology and Ethnography of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia.

E-mail: irceo@mail.ru

[1] Статья подготовлена благодаря научному проекту Института культурного наследия Республики Корея «Русско-корейское совместное научное изучение археологических памятников в Приморье» (NRICH-2005-A01F-1). Часть статьи, подготовленная И.В. Беловой, выполнена при финансовой поддержке РНФ в рамках научного проекта «Археология Дальнего Востока России» № 20-18-00081.

и Корейском полуострове. На столичных памятниках и на ряде других городищ Бохая присутствует конструкция *ханту*, однако данный способ там не был популярным, в отличие от Китая. Вал Стародеченского городища имеет наибольшее количество схожих черт с валами Средней и Восточной столицы Бохая, однако обладает другими конструктивными характеристиками. В нём прослеживаются особенности, как схожие, так и отличные от фортификации городищ соседних с Бохаем культур.
Ключевые слова: Бохай, Приморье, Китай, средневековье, городище, фортификация.

ВВЕДЕНИЕ

Стародеченское городище расположено в среднем течении р. Раздольной в 1,5 км к югу от с. Стародеченское Октябрьского района Приморского края (рис. 1). Памятник подвергается постоянному разрушению водами

Рис. 1. Расположение Стародеченского городища

р. Раздольной и её притоков, в результате чего бóльшая площадь западной части объекта оказалась уничтожена. Учитывая это обстоятельство, а также значимость памятника для изучения бохайской культуры на территории, граничившей с центральными районами Бохая, с 2017 по 2019 г. на городище сотрудниками Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН и отдела археологии Института культурного наследия Республики Корея были проведены совместные русско-корейские исследования. Была изучена его внутренняя планировка, обнаружен ряд объектов (каменное хранилище, остатки дорог, бытовых построек), получено большое количество материала бохайской культуры (Прокопец и др. 2019: 58; Ким 2017; Клюев 2019; Стоякин, Чон 2020). Кроме того, был осуществлён разрез вала городища, который позволил выявить конструкционные особенности его сооружения. Проведённые исследования дали существенный материал для реконструкции и понимания градостроительных технологий, применявшихся в бохайское время.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ

Впервые о городище сообщил А.З. Фёдоров в 1915 г. Следующее посещение памятника археологами произошло спустя 60 лет, когда в 1975 г. на нём побывал В.А. Хорев (Прокопец и др. 2019: 58).

В 1982 г. на Старореченском городище стационарно работала Л.Е. Семениченко. В ходе её исследований кроме южного вала были выявлены и другие участки валов в северо-восточной части памятника. Автором раскопок выдвигалось предположение о наличии обвалованного внутреннего города и остатков ворот. В юго-западной части городища исследователи отметили ещё один участок «вала» длиной 42 м, на котором удалось зафиксировать стратиграфию (рис. 2). Она была представлена слоем тёмно-серой супеси, серой супеси и слоями мелкой гальки с песком. Это позволило предположить, что валы были насыпными, а разная характеристика слоёв улучшала трамбовку (Семениченко 1984: 4). Однако, скорее всего, исследователем была проведена зачистка берегового обнажения, сходная стратиграфия которого была зафиксирована во время последующих работ. В 1996 г. на памятнике вёл раскопки российско-японский археологический отряд, но полученные результаты также не внесли определённого понимания структуры городища и конструкции валов (Прокопец и др. 2019: 58).

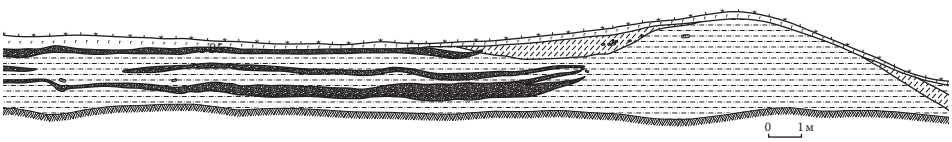


Рис. 2. Разрез вала Старореченского городища (по: Семениченко 1984)

ИССЛЕДОВАНИЯ 2017—2019 гг.

В 2017 г. на памятнике была проведена топографическая съёмка с применением тахеометра (рис. 3), по результатам которой не получили подтверждения отмеченные ранее следы оборонительных сооружений и остатков внутреннего города в северо-восточной части памятника. Сейчас фортификация Староречeнского городища представляет собой остатки южного вала длиной 150 м. С западного конца он имеет небольшой отворот под прямым углом в северную сторону длиной 30 м.

Для исследования конструкции, а также технологии сооружения вала было выбрано место у его восточного окончания, на котором был произведён разрез, захвативший внешнюю и внутреннюю сторону. Ширина в основании выявленного участка древнего вала составила 17 м, высота — 2 м. В конструкции прослежено три конструкционных элемента: основной вал, грунтовая насыпь и каменная «рубашка» (рис. 4).

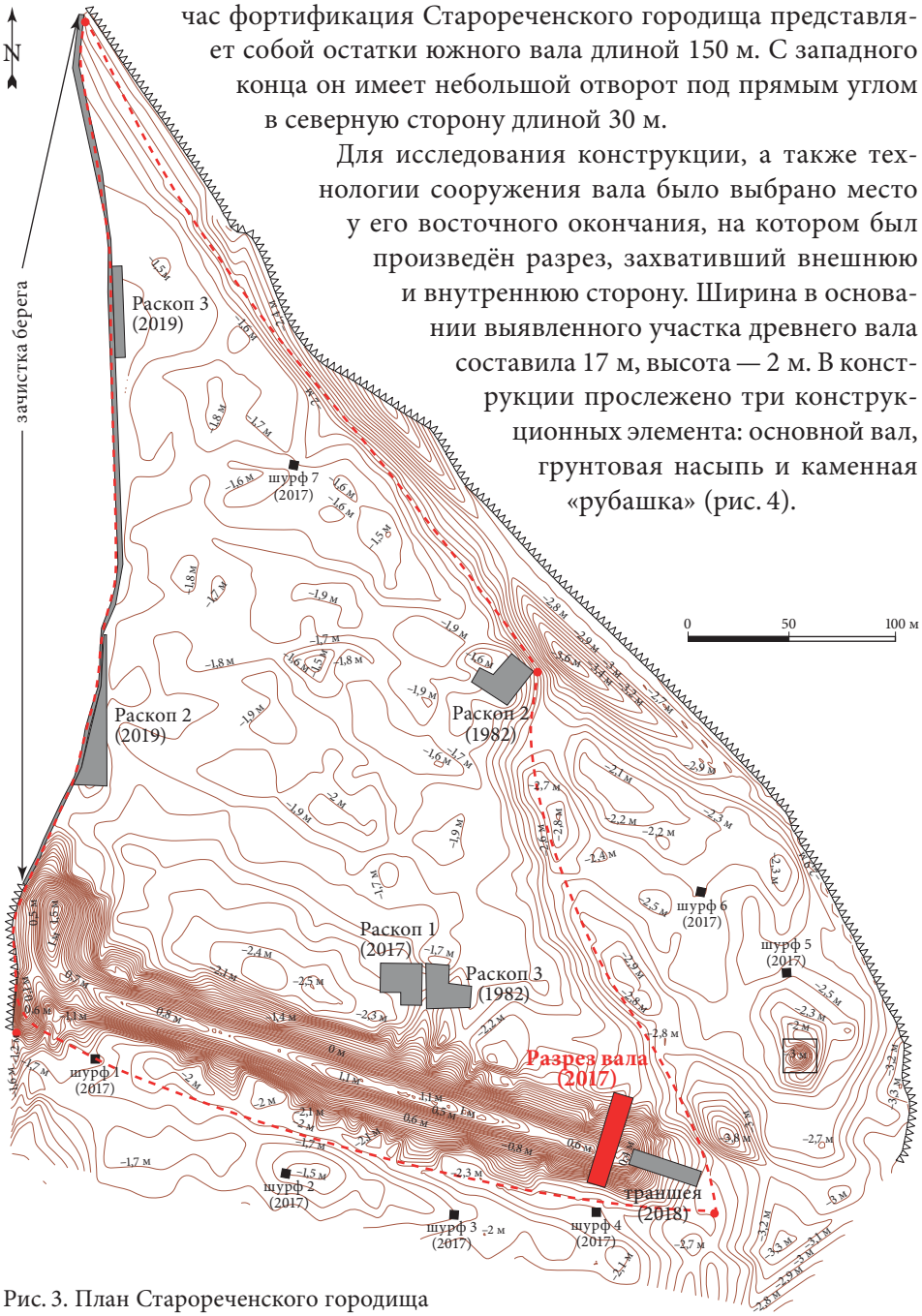


Рис. 3. План Староречeнского городища

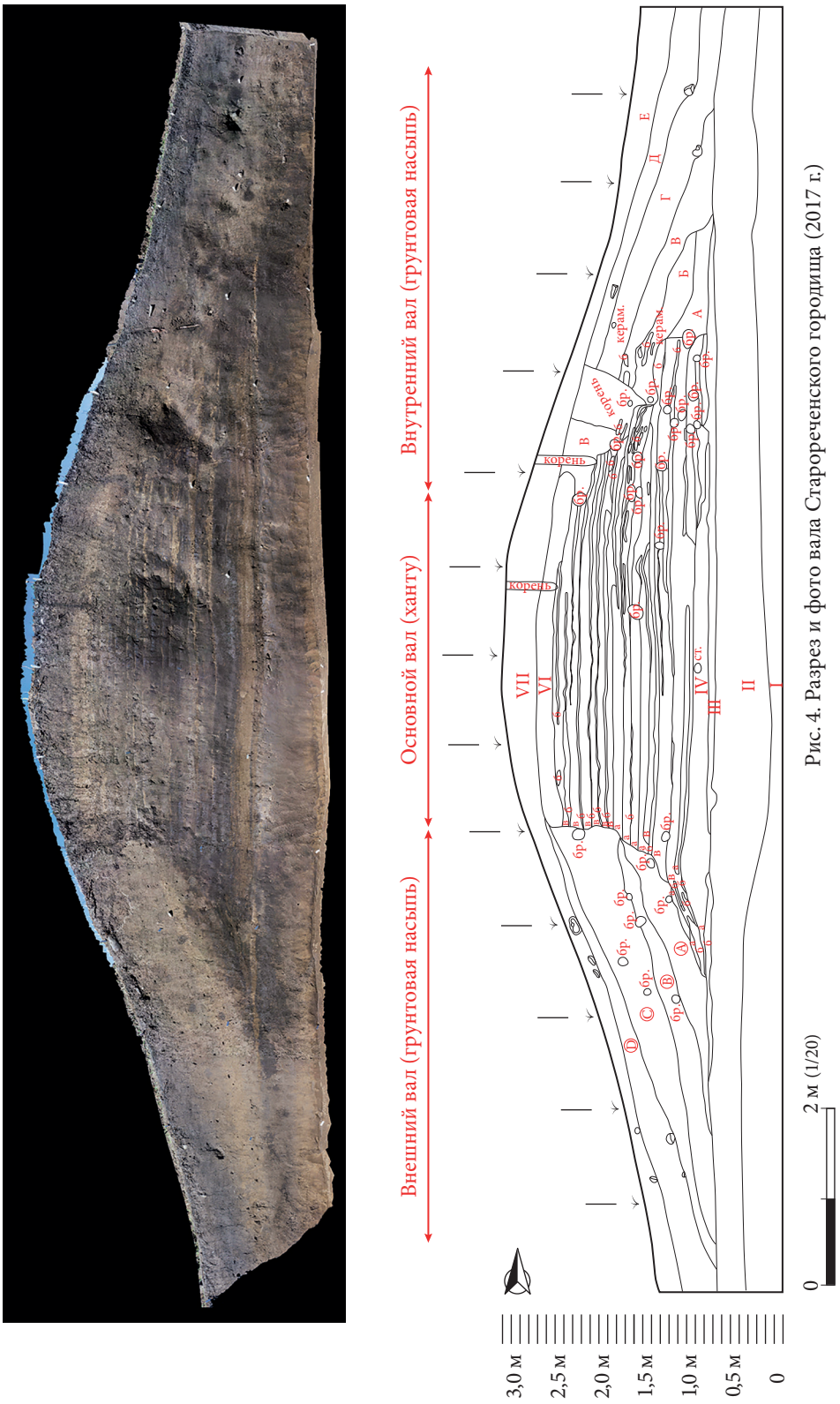


Рис. 4. Разрез и фото вала Староречeнского городища (2017 г.)

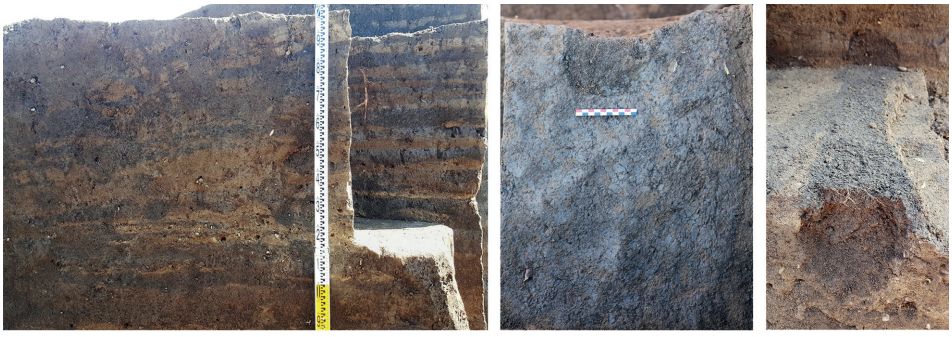
Основной вал

На начальном этапе строителями была подготовлена грунтовая подушка из коричневого суглинка с большим количеством песка, мелкой гальки и светло-жёлто-коричневого суглинка. На ней был сооружён основной вал, возведённый методом *ханту* — поочерёдного трамбования слоёв почвы. Отмечено более 20 чередующихся слоёв чёрно-бурого суглинка и глины, местами закреплённых жёлто-коричневой супесью. Сверху эта конструкция завершена мощным слоем светло-коричневого суглинка. В разрезе вала в слое чёрно-бурого суглинка зафиксированы следы трамбовки бревном. Судя по сохранившимся отпечаткам, оно имело диаметр около 8 см (рис. 5: *2*).

Вал в сечении в целом имеет трапециевидную форму. Внешняя стена практически вертикальная, что говорит об использовании деревянной опалубки. Следы плах опалубки в разрезе зафиксированы не были. Скорее всего, её могли постоянно вытаскивать и перемещать на новый участок. Между тем было отмечено большое количество остатков горизонтально лежащих брёвен. Разрез показал, что их диаметр составлял в среднем 0,1 м, а сохранившаяся длина достигала 0,5 м (рис. 5: *3*). Общую длину столбов определить не удалось.

В целом вал имеет довольно упорядоченную конструкцию *ханту*, кроме участка, расположенного с внутренней стороны. Здесь слои нечёткие, без ровных границ; отмечается их рваный, ступенчатый характер (рис. 5: *1*). Скорее всего, это связано с несоблюдением технологии строительства. Из-за этого вал выглядит более отвесным с внешней стороны, чем с внутренней, где местами в разрезе зафиксированы и некоторые «прогибы» — явные нарушения в конструкции.

Была выявлена ещё одна конструктивная деталь рассматриваемого объекта. Во время первичной зачистки разреза вала была зафиксирована яма шириной в разрезе 0,8 м и глубиной 0,6 м, вырытая в слое древней дневной поверхности под основанием внешней стороны конструкции *ханту* (рис. 6: *2*). Яма заполнена четырьмя слоями разных по характеру



1 2 3

Рис. 5. Элементы конструкции *ханту* (*1* — участки упорядоченной и беспорядочной трамбовки *ханту*; *2* — следы трамбовки слоя; *2*, *3* — остатки столба — конструкции опалубки) (по: Стоякин, Чон 2020)

1 2

Рис. 6. Конструкционные элементы вала: *1* — каменная «рубашка»; *2* — разрез ямы-фундамента и следы конструкции опалубки

суглинков. Высказывались предположения, что она сохранилась от опалубки (Ким 2017: 7), однако, судя по её расположению, это могла быть конструкция фундамента для укрепления основания *ханту* (Стоякин, Чон 2020: 142). Когда из-за обвала разреза его пришлось увеличить на полметра, следы этой ямы исчезли. Вполне вероятно, подобные ямы могли быть вырыты через определённый промежуток по всей длине вала. Выбор этого строительного приёма, как и метода *ханту*, мог быть обусловлен выявленным нами слабым грунтовым основанием под валом, сложенным из мощных, но всё же неустойчивых слоёв песка, имеющих аллювиальный характер накопления.

Грунтовая насыпь

Для укрепления небольшой по размеру основной конструкции с внешней и внутренней стороны была осуществлена грунтовая насыпь вала шириной 5 м с каждой стороны. Она представлена 4—5 слоями суглинка разной плотности с большим процентом глинистых компонентов, которые надёжно скрепляли эти пласты. Насыпь создавалась поэтапно, начиная с основания *ханту*, при этом каждый последующий слой накрывал предыдущий, что укрепляло конструкцию.

Каменная «рубашка»

Грунтовая насыпь снаружи была подкреплена каменной облицовкой для защиты от сползания конструкции. С внешней стороны она представлена выложенной в один либо два слоя галькой средних размеров (Ким 2017). Ширина полотна сохранившейся выкладки составила 2,4 м с севера на юг (рис. 6: *1*). С внутренней стороны она сохранилась хуже — на плече вала зафиксирован один ряд гальки.

Верхушка вала была без камней. Каких-либо остатков деревянных конструкций в этой части также не зафиксировано.

С внутренней стороны вала на дневной поверхности хорошо прослеживался ров, который изначально был принят за древний, но, как оказалось, имевший современное происхождение. С внешней стороны остатки рва обнаружены не были. Однако результаты геофизической съёмки, а после

и шурфовка показали наличие мощного слоя речной гальки и песка, что может свидетельствовать о наличии протоки с внешней стороны городища, выступавшей в роли естественного рва. В ходе последующих исследований было установлено, что у восточного окончания вала в древности также проходила протока.

С внутренней стороны рва у подошвы вала зафиксированы остатки каменной конструкции подквадратной формы с длиной сторон 2,2 м. Она выложена средней по размеру галькой в 1—2 слоя и имеет в центре пустое пространство. Одной стороной она уходит в стенку раскопа, поэтому её окончательные размеры и назначение не установлены, но, судя по расположению, она могла быть связана с валом. Находка каменной конструкции у вала встречалась и на Николаевском-1 городище в бассейне р. Илистой. Оно относится к типу прямоугольных долинных и датируется временем государства Бохай (Прокопец 2011).

На оставшемся участке вала отсутствуют оборонительные конструкции в виде башен. Западная часть городища разрушена рекой, поэтому нельзя полностью восстановить его форму. Возможно, фрагмент вала в западной части мог являться частью захаба — оборонительных конструкций ворот. Однако нам не удалось найти примеры «внутреннего» захаба как на бохайских городищах, так и на когурёских и чжурчжэньских. Необходимо провести дополнительные исследования для выявления подлинного характера конструкции ворот.

В разрезе вала обнаружено более 30 фрагментов сероглиняной керамики — в основном в насыпи, в конструкции *ханту* она отсутствует. Видимо, строители довольно тщательно подходили к отбору грунта для основного вала (так как это должно было улучшить его характеристики), чего нельзя было сказать о возведении насыпи (Стоякин, Чон 2020). Во времена постройки вала грунт вполне могли брать рядом, поэтому в него попадала керамика первичного бохайского поселения. Это могло происходить и при ремонте стены, когда город уже функционировал.

Судя по отсутствию лепной керамики, как в валу, так и на городище, а также по полученным радиокарбонным датировкам, строительство Старореченского городища следует относить к среднему и позднему периоду государства Бохай. В основании вала зафиксирован фрагмент донышка толстостенного лепного сосуда. Скорее всего, ранее тут могло находиться поселение кроуновской культуры раннего железного века.

АНАЛОГИИ

Можно сказать, что именно на Старореченском городище зафиксирован первый случай использования *ханту*, грунтовой насыпи и каменной «рубашки» при постройке вала бохайского городища. Для таких укреплений в Приморье характерны каменные кладки с внутренним заполнением. Это отличает их от чжурчжэньских городищ, возведённых методом

послойной трамбовки *ханту* (Ивлиев и др. 1998). Однако в литературе указывается на наличие городищ бохайского времени (Красное Озеро и Джигитовка), расположенных на территории Северо-Восточного Приморья, сооружённых слоёно-почвенным способом (Дьякова, Батаршев 2019: 14). При этом полученные материалы пока не позволяют говорить о принадлежности этих памятников территории государства Бохай.

Если конструкцию вала Джигитовского городища (Дьякова 2009: 76—77) можно квалифицировать как подражающую методу *ханту* (рис. 7: *1*), поскольку там есть утрамбованные слои, но с разбитыми краями и небольшим уклоном, то возникает сомнение в возведении указанным способом вала городища Красное Озеро (рис. 7: *2*), где общая высота так называемого *ханту* не превышает 30 см.

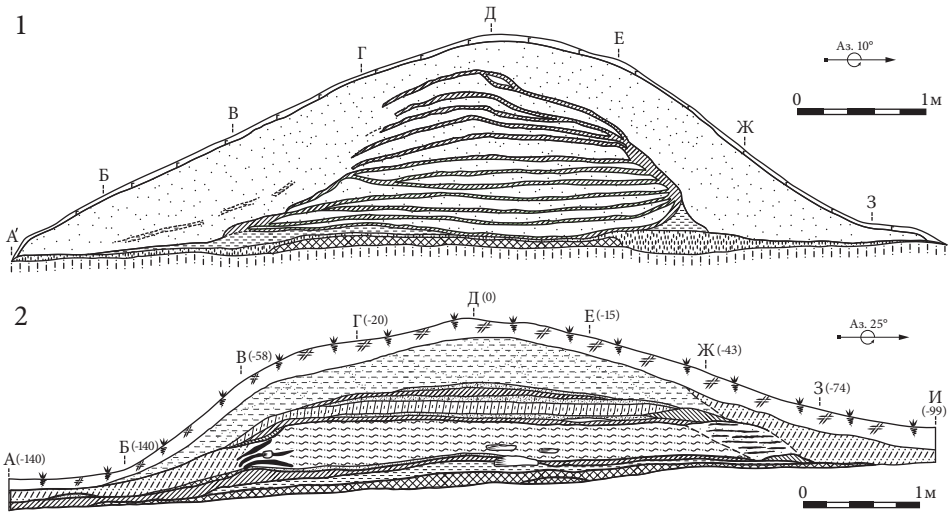


Рис. 7. *1* — разрез вала Джигитовского городища (по: Дьякова 2009); *2* — разрез вала Красное Озеро (по: Дьякова, Батаршев 2019)

Предшествующие исследования всех известных бохайских городищ (Стоякин 2012) показали, что использование технологии *ханту* не было характерным для этого времени. На более чем ста памятниках она зафиксирована в единичных случаях. Есть упоминание о расположенном на территории КНДР (провинция Северная Хамгён) равнинном городище Сонсанни, имеющем периметр 1640 м. При сооружении вала на предполагаемом месте сначала вырывали котлован глубиной 1,5 м, который заполнялся утрамбованной глиной. После этого возводили вал из чередующихся слоёв утрамбованной глины толщиной 15—20 см. Ширина стены в основании составляет 11 м, в верхней части — 2—3 м, высота — около 2 м (Хан 1993: 36). К сожалению, в публикациях отсутствует план вала городища Сонсанни, что не позволяет выделить особенности его строительства. Однако в целом способ его сооружения и размеры имеют некоторые сходства с валом на Староречненском городище.

Тем не менее большинство аналогий можно проследить в конструкции валов городищ Сигучэн и Баляньчэн — столичных памятников Бохая. Эти крупные города имели двухчастную структуру: состояли из внешнего и внутреннего города. При этом имеются особенности в способе сооружения валов на каждом городище.

Вал внешнего города городища Баляньчэн (рис. 8: *1*) насыпался мощными пачками грунта и утрамбовывался. При этом основа вала внутреннего города (рис. 8: *2*) возведена методом *ханту*. С внешней и внутренней сторон она подкреплена ещё участками с *ханту*, что увеличило изначальную конструкцию в высоту и ширину. В обоих случаях перед возведением стены закладывался фундамент: на ширину основания вала выкапывался большой котлован, который заполнялся плотным грунтом. С внешней и внутренней

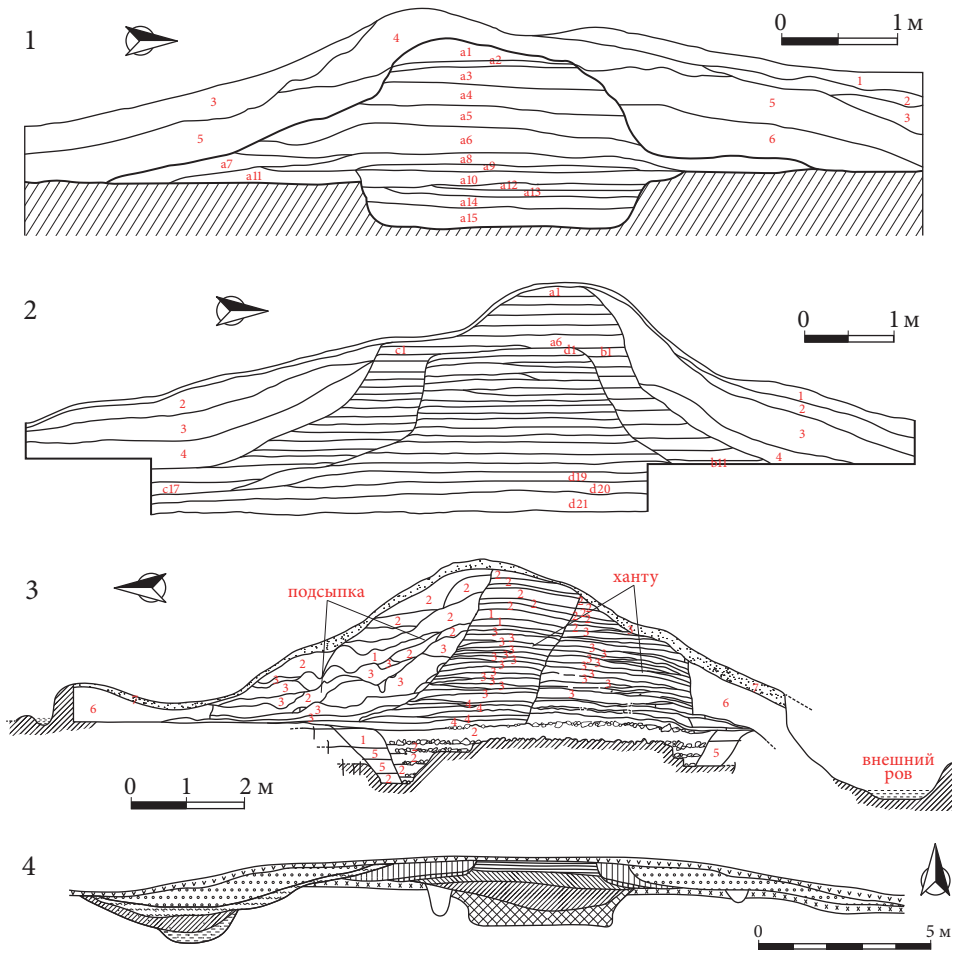


Рис. 8. Валы с *ханту* на бохайских городищах в Китае: *1* — разрез южного вала внешнего города Баляньчэна; *2* — разрез южного вала внутреннего города Баляньчэна (*1*, *2*: по: (Провинциальный институт культурных реликвий 2014)); *3* — разрез вала у южных ворот внешнего города Сигучэна (по: Институт археологии 2007); *4* — разрез западного вала городища Синнун (по Чжао, Чжэн 2005)

стороны вал подсыпался несколькими слоями грунта (Институт культурных ценностей 2014: 19—23). Такая технология отличает его от валов Верхней столицы, где чаще использовался камень.

Вал у южных ворот внешнего города Сигучэна имеет особую конструкцию (рис. 8: *3*). Он состоит из двух соединённых стен, насыпанных методом *ханту*, что значительно увеличивало их прочность. Перед возведением этой конструкции в основании каждой из стен с внешней стороны были выкопаны ямы, заполненные несколькими слоями грунта, границей между которыми служила галька. В основании вала находилась мощная грунтовая подушка, также покрытая сверху слоем крупной гальки и камнями. Эти работы были необходимы для укрепления основания под вал. С внутренней стороны вал дополнен многочисленными подсыпками, сделавшими конструкцию более прочной. Стоит отметить, что в паре десятков метров, в другом разрезе вала, котлован под фундамет в основании *ханту* отсутствовал (Институт культурных ценностей 2007: 25—29). Наличие такого строительного элемента, как упоминалось выше, отмечено нами на Стародеченском городище.

Городище Сумичэн, расположенное на западной территории государства Бохай в современном городском уезде Хуадянь провинции Цзилинь, состояло из внешнего и внутреннего города. Периметр внешнего города составляет около 2600 м, что по размерам близко к Средней и Восточной столицам, поэтому его соотносят с центром области Чанлинфу, через который проходили контакты с Китаем. В 2013 г. на городище были исследованы конструкции вала. Высота вала равна 3—4 м при ширине в основании около 7 м. Стена построена без специального котлована под фундамент. Выровненный слой речной гальки и песка подстилала грунтовая подушка, на которой возведена основа вала методом трамбовки из хорошо отобранного жёлто-коричневого грунта. Толщина слоёв при этом составляет 7—10 см. С двух сторон конструкция была укреплена подсыпкой из серо-жёлтой глины и песчано-гравийной смеси (Ван и др. 2014: 18).

Исследование разреза вала на равнинном городище Синнун (рис. 8: *4*), расположенном в нижнем течении р. Муданьцзян, показало, что перед сооружением этого укрепления на всю ширину его основания был вырыт котлован, который после заполнили грунтом, построив тем самым мощную грунтовую подушку, на которой сохранилось 5 слоёв (толщиной 5—10 см) утрамбованной почвы (Чжао, Чжэн 2005: 216—217).

Сама конструкция *ханту* была с древности характерна для китайской архитектуры. Этим способом возводили не только валы городов, но и платформы многих важных построек. Несомненно, данный метод могли использовать и окружавшие Китай государства. К одному из таких примеров можно отнести конструкцию вала городища Пхуннап, соотносимого со столицей раннего периода (первая половина 1 тыс. н.э.) государства Пэкче на Корейском полуострове (Субботина 2007). С двух сторон укреплённой несколько раз огромной конструкции вала, сооружённого методом *ханту*, выявлена галечная «рубашка» (рис. 9).

Рис. 9. Фотография экспозиции разреза вала городища Пхуннап в Музее Пэкче периода Хансон

В государстве Когурё, чья культура наряду с мохэ создала основу для Бохая, было распространено каменное строительство. Однако на ряде горных городищ (Гаоличэн в Гайчжоу, Инчэнцзы в Хайчэне, Лунтань в Цзилине) отмечены участки вала с *ханту* у ворот, которые, видимо, должны были укрепить важный участок обороны городища (Ян 2016: 150—151). На вале форта Хоннёнбон-2 в г. Сеуле зафиксировано внутреннее заполнение, сложенное методом *ханту*, между каменной кладкой и склоном холма (рис. 10). Правда, качество грунта не было тщательно отслежено. Также в разрезе выявлены следы от горизонтальных и вертикальных брёвен опалубки (Ян 2016: 160). Котлован под фундамент в основании стены зафиксирован на ряде когурёских равнинных городищ (Гонэйчэн, Танпхосон и Хорогору) (Ян 2016: 156).

Сходные технологии возведения валов отмечены на некоторых городищах, расположенных на северо-западной границе государства Ляо (территория современной Монголии). На городище Эмгэнтийн-хэрэм, во время раскопок которого были зафиксированы элементы бохайской культуры, валы были сооружены методом *ханту*, а с наружной и внутренней стороны отмечены невысокие каменные облицовки. Однако А.Л. Ивлиев не считает,

Рис. 10. Фотография вала форта Хоннёнбон-2 в г. Сеуле

что это городище непременно строилось под влиянием бохайских фортификационных традиций (Ивлиев 2020: 51). Между тем такая конструкция в целом находит аналогии с валом Старореченского городища.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Последние исследования, проведённые на Старореченском городище бохайского времени, выявили новую, особую технологию возведения вала, отразившуюся в его разрезе. Вал был сооружён методом *ханту*, подкреплён грунтовой насыпью и каменной «рубашкой» из гальки. К настоящему моменту он не имеет аналогов среди других бохайских городищ в Приморье. Сопоставление с градостроительными технологиями сопредельных территорий и культур показали, что некоторое сходство прослеживается с конструкцией валов бохайских столиц — Сигучэн и Баляньчэн. Это проявилось в использовании метода *ханту*, укреплении его с боков подсыпкой, наличии котлована под фундамент и проч.

Тем не менее метод *ханту* не был популярен в Бохае, чего нельзя сказать о городищах позднего чжурчжэньского времени. Что касается других аналогий, то соседние страны указанный способ почти не использовали, в отличие от материкового Китая. Видимо, строители могли применять этот метод в исключительных случаях, когда необходима была устойчивая структура вала на важнейших для обороны участках или участках со слабым грунтовым основанием. С этой целью также подготавливали котлован под фундамент, что укрепляло основу вала.

Стоит отметить, что слои *ханту* в бохайских городищах в целом одинаковы и не сильно разнятся по характеристикам грунта. Это отличает их от чжурчженьских валов, сильно разграниченных по качеству грунта. Уклон конструкции при этом довольно крут, что говорит о наличии деревянной опалубки, которой, вероятно, не было на городищах северо-востока Приморья.

Несмотря на то, что метод *ханту* не был популярен в бохайском градостроительстве, отмеченные нами примеры показали, что он использовался в важных административных городах — в ряде столичных или областных/окружных центров. Кроме того, городища Синнун, Сонсанни и Сумичэн, по сути, находились на окраинах государства, поэтому можно предположить, что посредством данной технологии могли укрепляться равнинные города на небезопасных территориях. Возможно, вал Старореченского городища возводился именно с такими целями.

Наши исследования позволили выявить новый материал по бохайской фортификации. Старореченское городище со всех сторон окружено естественными преградами — руслом р. Раздольной, её старицами, превратившимися в речные протоки. Поэтому логично отсутствие тут мощных защитных сооружений. Тем не менее использование высокозатратных технологий, таких как *ханту*, для небольшого по размеру городища, которое вряд ли выполняло высокую административную функцию (может быть, являлось центром уезда), ставит задачи выявить характер городища с привлечением широкого круга археологических источников. По расположению памятника и ряду находок предварительно можно предположить, что этот город мог выполнять функцию перевалочного пункта, базы снабжения на важном транспортном пути, соединявшем центральные районы Бохая с его полупериферией.

ЛИТЕРАТУРА

Дьякова О.В. 2009. *Военное зодчество Центрального Сихотэ-Алиня в древности и средневековье.* М.: Вост. лит.

Дьякова О.В., Батаршев С.В. 2019. Стратиграфия и культурная идентификация городища Красное Озеро. *Россия и АТР.* № 1, *5—15*.

Ивлиев А.Л. 2020. Археологические свидетельства присутствия бохайцев на памятниках северо-западной границы Ляо. *Мультидисциплинарные исследования в археологии.* № 1, *40—58*.

Ивлиев А.Л., Болдин В.И., Никитин Ю.Г. 1998. Новые сведения о фортификации бохайских городищ. *Археология и этнология Дальнего Востока и Центральной Азии.* Владивосток, *152—156*.

Клюев Н.А. 2019. Итоги совместных российско-корейских археологических исследований в Приморье в 2006—2019 гг. *Международн. науч. симпоз. «2019 Asian Archaeology»: Изучение древней и средневековой археологии и культуры Дальнего Востока России: результаты и перспективы.* Тэджон, *46—56*.

Прокопец С.Д. 2011. Отчёт об археологических исследованиях на Николаевском I городище в Михайловском районе Приморского края в 2010—2011 годах. *Архив ИИАЭ ДВО РАН.* Ф. 1. Оп. 2. № 713.

Прокопец С.Д., Слепцов И.Ю., Белов Д.М. 2019. Старореченское городище в Приморье: стратиграфия, топография

(по результатам работ 2017—2019 гг.). *Кочевые империи Евразии в свете археологических и междисциплинарных исследований.* Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, *58—60.*

Семениченко Л.Е. 1984. Отчёт об археологических исследованиях на Старореченском городище в Приморском крае в 1982 году. *Архив ИА РАН.* Р-1. № 10373.

Стоякин М.А. 2012. Бохайские городища на территории Китая и КНДР. *Россия и АТР.* № 4, *170—181.*

Субботина А.Л. 2007. Культура начального периода Пэкче. *Российское корееведение.* Вып. 5, *109—125.*

Ван Чжиган, Лян Хуйли, Сюй Кун, Лю Юйчэн, Лю Сяоси 2014. Археологические раскопки Института культурных ценностей и археологии провинции Цзилинь в 2013 г. *История Северо-Востока [Китая].* № 3, *17—20.* 王志刚, 梁会丽, 徐坤, 刘玉成, 刘晓溪 2014. 2013 年吉林省文物考古研究所考古发掘收获. 东北史地. 第3期, *17—20.*

Институт культурных ценностей 2007: Институт культурных ценностей и археологии провинции Цзилинь, Управление культуры Яньбяньского корейского национального автономного округа, Музей Яньбяньского корейского национального автономного округа. *Сигучэн — отчёт о полевых археологических исследованиях городища бохайской Средней столицы Сяньдэфу в 2000—2005 годах.* Пекин: Вэньу. 吉林省文物考古研究所、延边朝鲜族自治州文化局、延边 朝鲜族自治州博物馆等 2007. 《西古城 — 2000~2005年度渤海国中京显德府故址田野 考古报告》. 文物出版社.

Институт культурных ценностей 2014: Институт культурных ценностей и археологии провинции Цзилинь, Исследовательский центр пограничной археологии Университета Цзилинь, Управление культурных реликвий города Хуньчунь. *Баляньчэн: отчёт о полевых археологических исследованиях остатков Восточной столицы государства Бохай в 2004—2009 гг.* Пекин: Вэньу. 吉林省文物考古研究所 吉林大学边疆考古研究中心 珲春市文物管理局 编著. 2014. 八连城——2004年-2009年度渤海国东京故址田野考古报告. 文物出版社.

Ким Донхун 2017. Результаты первых археологических исследований Старореченского городища в Приморье (Россия). *Международн. науч. симпоз. «2017 Asian Archaeology».* Тэджон, *1—12.* 김동훈 2017. 러시아 연해주 스타로레첸스코예 평지성1차 발굴 조사성과. 2017 Asian Archaeology. 국제학술심포지엄, *1—12.*

Стоякин М., Чон Юнхи 2020. Результаты исследований Старореченского городища в Приморье (Россия) в 2018—2019 гг. *Международн. науч. симпоз. «2020 Asian Archaeology».* Тэджон, *139—152.* М.스토야킨, 정윤희 2020. 러시아 연해주 스타로레첸스코예 평지성 조사성과. 2020 Asian Archaeology. 학술심포지엄, *139—152.*

Хан Индок 1993. О городище с грунтовыми валами Сонсанни. *Изучение археологии Кореи.* № 1, *36—41.* 한인덕 1993. 성상리토성에 대하여. 조선고고연구. 1호, *36—41.*

Чжао Юнцзюнь, Чжэн Цзюньлэй 2005. Раскопки городища Синнун периода Бохай в городском округе Хайлинь провинции Хэйлунцзян. *Археология.* № 3, *213—227.* 赵永军, 郑君雷 2005. 黑龙江海林市兴农渤海时期城址的发掘. 考古. 3, *213—227.*

Ян Сиын 2016. *Изучение городищ Когурё.* Квачхон: Чининчжин. 양시은 2016. 고구려 성 연구. 진인진.

STUDY ON CONSTRUCTION TECHNIQUES OF BOHAI FORTIFICATION: RAMPART STRUCTURE OF STARORECHENSKOYE FORTRESS

M.A. Stoyakin, Jeong Yun-Hui, S.D. Prokopets, I.V. Belova

In 2017—2019 a joint Russian-Korean archaeological team conducted excavation at the Bohai Starorechenskoye fortress, which is located in the floodplain of the Razdolnaya River, not far from the Starorechenskoye village of Oktyabrsky District in Western Primorye. A section of earthwork was studied and the construction technique is revealed. Rampart was built by a layered-soil method (*hantu* method), strengthened with soil bedding and a pebble lining. This construction method distinguishes from other earthwork

construction of Bohai fortresses in Primorye, usually defended by stone masonry in wall construction. The article also presents the results of analogy of fortification techniques in the adjacent territories of the China and the Korean Peninsula. On the capital cities and a few numbers of fortresses in Bohai were used a layered-soil method, but this method was not popular in Bohai, compared with China. Most of all, the rampart construction of the Starorechenskoye fortress has similar features with the ramparts of the Bohai Middle and Eastern capital in North-East China, but with some different structural characteristics. Our study explained similar and different features of fortifications in cultures neighboring to the Bohai.

Keywords: Bohai, Primorye, China, the Middle Ages, castle, fortification.

REFERENCES

D'yakova O.V. 2009. *Voennoe zodchestvo Tsentral'nogo Sikhote-Alinya v drevnosti i srednevekov'e* [Military Architecture of the Central Sikhote-Alin in Ancient and the Middle Ages]. Moscow: Eastern literature.

D'yakova O.V., Batarshev S.V. 2019. Stratigrafiya i kul'turnaya identifikatsiya gorodishcha Krasnoe Ozero [Stratigraphy and Cultural Identification of the Krasnoe Ozero Castle]. *Rossiya i ATR*, № 1, *5—15*.

Ivliev A.L. 2020. Arkheologicheskie svidetel'stva prisutstviya bokhaytsev na pamyatnikakh severo-zapadnoy granitsy Lyao [Archaeological Evidences of Bohai People's Presence in Sites of Liao North-West Border]. *Mul'tidistsiplinarnye issledovaniya v arkheologii*, № 1, *40—58*.

Ivliev A.L., Boldin V.I., Nikitin Yu.G. 1998. Novye svedeniya o fortifikatsii bokhayskikh gorodishch Lyao [New Information about the Fortification of the Bohai Settlements]. *Arkheologiya i etnologiya Dal'nego Vostoka i Tsentral'noy Azii* [Archeology and Ethnology of the Far East and Central Asia]. Vladivostok, *152—156*.

Klyuev N.A. 2019. Itogi sovmestnykh rossiysko-koreyskikh arkheologicheskikh issledovaniy v Primor'ye v 2006—2019 gg. [Results of Joint Russian-Korean Archaeological Research in Primorye in 2006—2019]. *Mezhdunarodn. nauch. simpoz. «2019 Asian Archaeology»: Izuchenie drevney i srednevekovoy arkheologii i kul'tury Dal'nego Vostoka Rossii: rezul'taty i perspektivy* [International Academic Symposium "2019 Asian Archeology": Study of Ancient and Medieval Archeology and Culture of the Russian Far East: Results and Prospects]. Daejeon, *46—56*.

Prokopets S.D. 2011. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh na Nikolaevskom I gorodishche v Mikhaylovskom rayone Primorskogo kraya v 2010—2011 godakh [Report on Archaeological Research at the Nikolaevka I Settlement in the Mikhailovka District of the Primorsky Territory in 2010—2011]. *Archive of IHAE FEB RAS,* f. 1, op. 2, № 713.

Prokopets S.D., Sleptsov I.Yu., Belov D.M. 2019. Starorechenskoe gorodishche v Primor'e: stratigrafiya, topografiya (po rezul'tatam rabot 2017—2019 gg.) [Starorechenskoe Gorodishche in Primorye: Stratigraphy, Topography (based on the Results of Work in 2017—2019)]. *Kochevye imperii Evrazii v svete arkheologicheskikh i mezhdistsiplinarnykh issledovaniy* [Nomadic Empires of Eurasia in the Light of Archaeological and Interdisciplinary Research]. Ulan-Ude: Publishing house of the BSC SB RAS, *58—60*.

Semenichenko L.E. 1984. Otchet ob arkheologicheskikh issledovaniyakh na Starorechenskom gorodishche v Primorskom krae v 1982 godu [Report on Archaeological Research at the Starorechenskoye Settlement in Primorsky Krai in 1982]. *Archive of IA RAS*, R-1, № 10373.

Stoyakin M.A. 2012. Bokhayskie gorodishcha na territorii Kitaya i KNDR [Bohai Fortifications in China and the DPRK]. *Rossiya i ATR*, № 4, *170—181*.

Subbotina A.L. 2007. Kul'tura nachal'nogo perioda Pekche [The Culture of Baekje Early Period]. *Rossiyskoe koreevedenie* [Russian Korean Studies]. Iss. 5. Moscow: Vostok-Zapad, *109—125*.

Wang Zhigang, Liang Huili, Xu Kun, Liu Yucheng, Liu Xiaoxi 2014. 2013 Nián jílín

shěng wénwù kǎogǔ yánjiū suǒ kǎogǔ fājué shōuhuò [Archaeological Excavations of the Jilin Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology in 2013]. *Dōngběi shǐdì* [China Northeast History and Geography]. № 3, *17—20*.

Jílínshěng wénwù 2007: Jílínshěng wénwù kǎogǔ yánjiūsuǒ, Yánbiān cháoxiǎnzú zìzhìzhōu wénhuàjú, Yánbiān cháoxiǎnzú zìzhìzhōu bówùguǎn [Jilin Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology, Cultural Bureau of Yanbian Korean Autonomous Prefecture, Yanbian Korean Autonomous Prefecture Museum]. *Xīgǔchéng — 2000~2005 niándù bóhǎiguó zhōngjīng xiàndéfǔ gùzhǐ tiányě kǎogǔ bàogào* [Shigucheng — a Report on the Field Archaeological Research of the Settlement of the Bohai Middle Capital Xiandefu in 2000~2005]. Beijin: Cultural Relics Press.

Jílínshěng wénwù 2014: Jílínshěng wénwù kǎogǔ yánjiūsuǒ, Jílín dàxué biānjiāng kǎogǔ yánjiū zhōngxīn, Huīchūnshì wénwù guǎnlǐjú [Jilin Provincial Institute of Cultural Relics and Archaeology, Frontier Archaeology Research Center of Jilin University, Hunchun City Cultural Relics Administration]. *Bāliánchéng — 2004 nián-2009 niándù bóhǎiguó dōngjīng gùzhǐ tiányě kǎogǔ bàogào* [Baliancheng: a Report on the Field Archaeological Research of the Remains of the Eastern Capital of the Bohai State in 2004—2009]. Beijing: Wenwu.

Kim Dong Hoon 2017. Reosia yeonhaeju Starorechenskoye pyeongjiseong 1cha balgul josaseong-gwa [Results of the First Archaeological Studies of the Starorechenskoye Settlement in Primorye (Russia)]. *2017 Asian Archaeology gugjehagsul simpojieom* [International Academic Symposium “2017 Asian Archeology”]. Daejeon, *1—12*.

Stoyakin M., Jeong Yun-Hui 2020. Reosia yeonhaeju Starorechenskoye pyeongjiseong josaseong-gwa [Results of the Studies of the Starorechenskoye Settlement in Primorye (Russia) in 2018—2019]. *2020 Asian Archaeology hagsul simpojieom* [Academic Symposium “2020 Asian Archeology”]. Daejeon, *139—152*.

Han Indeok 1993. Seongsangli toseong-e daehayeo [About Seongsangli Castle]. *Joseon gogo yeongu* [Archeology Studies of North Korea]. № 1, *36—41*.

Zhao Yongjun, Zheng Junlei 2005. Hēilóngjiāng hǎilínshì xīngnóng bóhǎi shíqí chéngzhǐ de fājué [Excavation on the Xingnong City-site of the Bohai Period in Hailin City, Heilongjiang]. *Kaogu* [Archaeology]. № 3, *213—227.*

Yang Sieun 2016. *Goguryo seong yeongu [Study on Koguryo Castle].* Kwachon: Jin In-jin.