

УДК 930.26:008 (571.63)

DOI 10.24412/1026-8804-2021-3-183-195

Средневековый «огневой телеграф» в Приморье (на примере памятников бассейна р. Джигитовки)

Ольга Васильевна Дьякова,

доктор исторических наук, профессор, заведующая лабораторией, главный научный сотрудник лаборатории археологии Приамурья Института истории, археологии и этнографии народов Дальнего Востока ДВО РАН, Владивосток.
E-mail: emelianova49@mail.ru

В статье впервые по археологическим источникам выявляется принцип работы «огневого телеграфа» в бассейне р. Джигитовки Приморского края в эпоху средневековья. Главным передаточным пунктом являлась каменная крепость Ключи-II, расположенная в горно-таёжной зоне Тернейского района в 2—2,5 км к западу от устья р. Джигитовки, впадающей в одноимённую бухту Японского моря. Крепость Ключи-II представляет собой вышку, оборудованную на скальном останце длиной около 19 м. С северо-северо-западной и юго-восточной сторон она защищена каменным дугообразным валом. Для возведения данного фортификационного объекта по определённому плану разбирались каменная вершина горного отрога. Природным свойством таких вершин является естественный распад на слои, обломки которых в виде плитняка с юго-восточной и южной сторон образовали сплошную осыпь. В вал камень-плитняк укладывали «навалом». Подъём на вышку-останец осуществлялся по вырубленным в скальнике с северо-западной стороны ступеням. С внешней стороны северной части вала прослеживаются три каменных стрелковых гнезда. С крепости-вышки Ключи-II видна б. Джигит, долина р. Джигитовки и находящиеся здесь городища: крепость Ключи, Красное Озеро, Куналейское, Джигитовское, Поднебесное, т.е. все подходы к бухте со стороны моря и вся сухопутная магистраль от перевала Поднебесный до устья Джигитовки. По назначению крепость Ключи-II являлась сигнально-сторожевым объектом, передававшим информацию способом «огневого телеграфа».

Ключевые слова: Приморье, Джигитовка, крепости, Ключи-II, города, огневой телеграф, фортификации.

The Medieval “Fire Telegraph” in Primorye

(A Case Study of the Monuments of the Dzhigitovka Basin).

Olga Dyakova, Institute of History, Archaeology and Ethnology of the Peoples of the Far East, FEB RAS, Vladivostok, Russia. E-mail: emelianova49@mail.ru.

For the first time ever, the paper reveals the principle of operation of the “fire telegraph” in the Dzhigitovka basin of the Primorye Region in the Middle Ages.

The paper analyzes the stone fortress Klyuchi-II located in the mountain-taiga zone of the Terneisky district of the Primorye Region, 2—2.5 km west of the mouth of the Dzhigitovka River, which flows into the bay of the same name in the Sea of Japan. The Klyuchi-II fortress is a tower built on a rock outcrop, which length is about 19 m. On the north-north-west and south-east sides, the tower is surrounded by a stone arched shaft. For its construction, stones were broken out of the stone outlier and laid “in bulk”. The ascent to the outlier tower was carried out by steps cut from the north-western side in the rock face. On the outside of the northern part of the rampart, three stone rifle nests can be traced. From the fortress-tower Klyuchi-II you can see the Dzhigit Bay, the valley of the Dzhigitovka River and the settlements located here: the Klyuchi Fortress, Red Lake, Kunaleyskoye, Podnebesnoye, i.e. all approaches to the bay from the sea and the entire land highway from the Podnebesny Pass to the mouth of the Dzhigitovka. According to its purpose, the Klyuchi-II fortress was a signal-guard object capable of transmitting information by the “fire telegraph” method.

Keywords: Primorye, Dzhigitovka, fortresses, Klyuchi-II, cities, fire telegraph, fortifications.

ВВЕДЕНИЕ

В жизни человечества необходимость передачи информации существовала во все времена. Она востребована во всех сферах жизнедеятельности людей. Связь неразделима с охраной и безопасностью территорий, организацией и регулированием событий внутри рода, племени, государства, с торговлей. Связь — важнейший инструмент в армии, без которого победа невозможна. Особенно актуальны коммуникации в период военных событий: в определении стратегии, взаимосвязи тактики действий различных подразделений, при согласовании манёвров с тылом и общении с местным населением.

Для передачи информации человеком изобретены разные средства. С древности для этих целей использовались звук и свет, не потерявшие, несмотря на развитие современных технологий, свою актуальность и ныне. О древних и средневековых способах передачи информации сохранилось не так много свидетельств. Письменные источники освещают преимущественно способы коммуникации античного периода, используемые во время военных событий. Они достаточно подробно описаны и не требуют специальных комментариев.

Менее известны способы передачи информации, зафиксированные в этнографических источниках. Эти сведения имеют принципиальное значение, поскольку позволяют с их помощью расшифровывать назначение древних и средневековых памятников, реконструировать конкретные события, что является основной задачей любого археологического исследования. В связи с этим уместно отметить книгу Я. Шура «От костров до радио», опубликованную в 1942 г., в которой исследователь по крупницам собрал разрозненные сведения о древних способах передачи информации

и ввёл в научный оборот укрепившиеся за ними названия: «живой телефон», «барабанная связь», «голубиная почта», «огневой телеграф», «факельная азбука» [5, с. 68]. Квинтэссенцию характеристик этих способов передачи информации автор статьи предлагает далее.

СПОСОБЫ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ НАРОДАМИ МИРА (ОТ ДРЕВНОСТИ К СОВРЕМЕННОСТИ)

«Голубиная почта»

В Древнем Востоке для курьерской службы использовались специально дрессированные голуби и ласточки (рис. 1: 9, 10). Этот способ передачи информации базировался на обязательном возврате птиц домой из любого места. Он пригоден для населения, знавшего письменность. Однако данный способ не всегда был надёжным, поскольку для перехвата донесений неприятелями часто использовались натренированные ястребы.

Звуковая коммуникация

Представлена двумя типами: «живым телефоном» и «барабанной азбукой».

«*Живой телефон*» использовался для передачи срочных военных приказов и донесений. Для этого в сотне метров друг от друга расставлялись люди, которые по эстафете выкрикивали отдельные слова распоряжения или известия. Такой тип передачи предназначен для небольших расстояний. Главным недостатком «живого телефона» является его легкодоступное подслушивание противником.

«*Барабанной азбукой*» (рис. 1: 8) до сих пор пользуются некоторые африканские и австралийские племена. Первые из стволов деревьев длиной до 4 м выдалбливали или выжигали барабаны (тамтамы) с круглыми или щелевыми отверстиями. По тамтамам ударяли специальными палочками из твёрдого «железного» дерева. В зависимости от силы, скорости и места удара по барабану извлекались звуки разного тона. Комбинации звуков позволяли быстро передавать сообщения на значительное расстояние. Каждое племя имело тамтамы. Дежурный барабанщик, услышав сигнал, немедленно передавал его дальше. Звуковая сигнализация как способ передачи сообщений сохранялась многие столетия. Давид Ливингстон, исследовавший Центральную и Южную Африку, слышал звуки туземных барабанов в середине XIX в. «Барабанный телеграф» использовался во время англо-бурской войны 1899—1902 гг. С его помощью сведения о передвижениях войск по территории передавались быстрее официальных донесений курьеров.

Австралийцы вместо барабанов пользовались бутылкам из сухого дерева, по которым били палками. Подобный телефон, но уже с использованием пушки, применяли в 1825 г. в США. Когда по каналу от Буффало к Олбени отправлялся первый пароход, то об этом пушечным выстрелом немедленно сообщали в Нью-Йорк. Гул выстрела одной передаточной станции был



1



2



3



4



5



6



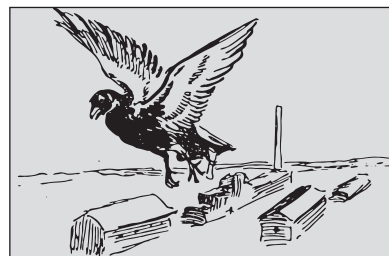
7



8



9



10

Рис. 1. Типы древних коммуникативных связей:

- 1, 2, 5 — «дымовой семафор»;
- 3, 4, 6, 7 — «огневой телеграф»;
- 8 — «звуковой телеграф»;
- 9, 10 — «голубиная почта»

хорошо слышен на следующей. Оттуда таким же способом сигнал передавался дальше. «Пушкограмма» пробежала 700 км за 1 ч. 20 мин.

Звуковой коммуникацией активно пользовались дальневосточные и сибирские народы. Китайцы, корейцы, маньчжуры, татары, монголы применяли барабаны, гонги, рожки, литавры, трубы, колокола, а после изобретения пороха — ружья и пушки.

«Оптический телеграф»

Представлен двумя типами: «дымовым семафором» и «огневым телеграфом» (рис. 1: 1—5, 7).

«**Дымовой семафор**» использовался днём, а «**огневой**» применяли ночью. У индейцев существовала сложная система «сигнальных костров»: один столб дыма означал «Внимание! Я здесь», два — «Я заблудился, помогите», три — «Всё в порядке», четыре — «Всем собраться ко мне на совет» и т.д. Дымовой код имел обширные возможности. Клубам дыма придавали определённый цвет и форму и таким образом сообщали различные сведения: предупреждение о военном вторжении, информацию о количестве врагов и месте их расположения, просьбу о подмоге (рис. 1: 1, 5). Для варьирования густоты и цвета дыма использовалось разное сырьё: например, сухая трава и тонкий хворост создавали полупрозрачную светлую завесу. Для получения тёмного и густого дыма применяли минералы, мокрую древесину, кости животных, ткань. Возможности «огневого телеграфа», используемого в Европе, были намного скуднее индейских.

«Оптический телеграф» в виде «дымового светофора» наблюдал Миклухо Маклай в Новой Гвинее. Его экспедиция находилась ещё на якорной стоянке, а все аборигены острова уже были осведомлены о визите гостей. В заливе не было ни души, а на холмах поднимались густые столбы дыма. Так по всему острову прошла новость о прибытии чужаков.

Более сложно в техническом отношении был устроен античный телеграф. По описанию Энея Тактика, он выглядел следующим образом. В два глиняных или медных сосуда одинаковой длины и диаметра вставлялись две пробки (рис. 1: 6). На пробке укреплялась вертикальная стойка с 24 делениями. Каждое из делений обозначало конкретное событие. Например, первое деление означало «вторжение всадников», второе — «вторжение тяжелооружённой пехоты», третье — «вторжение лёгкой пехоты» и т.д. У дна каждого сосуда находилось сливное отверстие, одинакового размера и одинаково расположенное для обоих сосудов. Заполненные водой до краёв сосуда были готовы к телеграфированию. Один из них ставился на передающей станции, другой — на принимающей. При наступлении ночи с передающей стороны поднятым факелом подавался сигнал. Принимающая сторона тем же способом извещала о своей готовности. После чего отправитель опускал факел и одновременно открывал слив, то же делал получатель. Вода вытекала до уровня сообщения, которое требовалось передать. В этот момент передающий вновь поднимал факел. Адресат смотрел, до какого деления у него опустился поплавочек, и таким образом узнавал передаваемую информацию.

В античное время существовал и другой тип телеграфа. На греческом языке телеграфировать означает «писать на расстоянии». В 450 г. до н.э. древнегреческие философы Демокрит и Клеоксен создали «факельный телеграф», разбив 24 буквы греческого алфавита на 5 строк. При помощи факелов ночью, а флажками днём указывалась передаваемая буква. Такой способ незаменим при передаче сообщений из осаждённой крепости или через водную преграду (рис. 1: 7).

Огнями костров для передачи информации часто пользовался карфагенский полководец Ганнибал. По боевой тревоге сигнальных огней у костров собирались воины и готовились к новым походам. При приближении врага к границам Карфагена тотчас же загорались костры на сторожевых постах. Огненные сигналы неслись от одного караула к другому, и через короткое время все жители уже знали о грозящей опасности.

В Киевской и Московской Руси применялся «огневой» способ подачи сигналов. Южные городки Киевской Руси располагались на расстоянии 15—20 км друг от друга. Увидев неприятеля, дозорные на башне разводили костры, которые были видны на соседней, расположенной севернее, заставе. Сигнал передавался дальше, и в считанные часы «огневой телеграф» доносил код тревоги до Киева. Князь приводил дружину в боевую готовность. В Московской Руси на зрительном расстоянии друг от друга возводились вышки с запасами легко воспламеняющегося материала. Там постоянно дежурили дозорные. При появлении вражеских отрядов зажигались костры. Цепочка таких вышек шла до самой столицы, и уже через несколько часов московские князья знали о нападении врага (рис. 1: 1).

«Огневым телеграфом» искусно пользовались китайцы. Линия огневых сигналов шла по Великой Китайской стене почти на 2000 км. Через каждые 200 м на стене располагались сторожевые башни. Круглые сутки на них дежурили дозорные. При появлении чужеземцев на башнях тотчас вспыхивали огни костров, призывающие воинов к боевой готовности (рис. 1: 3). Разнообразные способы передачи информации сопровождали весь Великий шёлковый путь — караванную дорогу, связывавшую со II века до н.э. Восточную Азию со Средиземноморьем. Она шла из Сианя через Ланьчжоу в Дуньхуан, где раздваивалась: северный путь проходил через Турфан, Памир, Фергану и казахские степи; южный вёл в Бактрию, а оттуда — в Парфию, Индию и на Ближний Восток вплоть до Средиземного моря. На всём протяжении Великий шёлковый путь охранялся крепостями, сторожевыми вышками, пунктами дозора, передававшими информацию о пути следования караванов.

Как видим, средствами передачи информации в том или ином виде владело всё население земного шара. Но сведения об использовании ими сигнальных систем сохранились неравномерно. Дальневосточные территории, находившиеся на перекрёстке культур палеоазиатской, алтайской и китайской языковых семей, такую информацию почти полностью утратили. Дошли лишь отдельные фрагменты, зафиксированные в восточных летописях. Например, известно, что по обеим сторонам оборонительной стены в уезде Хэлун Яньбяньского корейского автономного округа функционировало

14 дозорных вышек для подачи сигнального огня. Их высота составляла 3 м, длина по периметру 40—50 м [6, с. 42]. На горных городищах Ляодунского полуострова — Вэйпа, Гаоличэн, Бэйюньшань, Чэншань, Яньтуншань, Хэньсышань — тоже сохранились остатки сигнальных башен в форме квадрата с длиной сторон 1,5—2 м. Высота сохранившихся стен 1—1,5 м. Такие башни сооружались на горных вершинах, при обнаружении врага они подавали воинским подразделениям сигнал боевой тревоги и предупреждали простых жителей равнины об опасности, тем самым давая им время укрыться в горах.

Что касается сведений о древних и средневековых информационных системах связи палеоазиатов и тунгусо-маньчжуров, то они канули в Лету. О них не сообщают даже этнографические источники. Помочь в решении данной проблемы способна археология, свидетельствующая о существовании в Приамурье и Приморье высокоразвитых культур эпохи камня, палеометалла и средневековья. На этих землях процветали мохэское государство учёных и поэтов Чжэнь, впоследствии переименованное в Бохай (698—926); воинственная чжурчжэньская империя Цзинь (1115—1234), владевшая Китаем и установившая вассалитет над Кореей; мятежное государство Восточное Ся (1215—1234), перманентно конфликтовавшее с дальними и ближними соседями; маньчжурская династия Цин (1644—1911), правившая почти 300 лет Китаем и сопредельными территориями. Эти государства и империи обладали хорошо организованными внутренними и внешними морскими и сухопутными коммуникациями, требовавшими наличия чётко отлаженной системы связи. Поэтому выявление способов передачи информации в Приморье в древности и средневековье целесообразно начать с археологических объектов, расположенных на системно обследованных территориях. В данном случае это Центральный Сихотэ-Алинь с разнотипными фортификациями, сконцентрированными вдоль морских и сухопутных магистралей, контролируемых крепостями и городищами [1, с. 245]. Одним из наиболее изученных участков Северо-Восточного Приморья является бассейн р. Джигитовки.

«ОГНЕВОЙ ТЕЛЕГРАФ» БАССЕЙНА р. ДЖИГИТОВКИ

Геофизическая характеристика территории

Истоки р. Джигитовки уходят к становому хребту Сихотэ-Алиня. Длина реки 70 км, общее падение 840 м. В пределах бассейна находится ряд коротких хребтов с изрезанными гребнями и обрывистыми склонами. Между ними пролегают узкие долины притоков Джигитовки. Основные левые притоки — Большая Лиановая, Курума, Куналейка, правые — Черёмуховая (Синанча) и Ветродуй. Джигитовка впадает в б. Джигит залива Рында Японского моря. Река является водной артерией, соединяющей западные и восточные склоны Сихотэ-Алиня через верховья р. Джигитовки и р. Иртыш — правого притока р. Большой Уссурки. Приустьевая часть поймы р. Джигитовки довольно широкая, удобная для жилья. В.К. Арсеньев, в 1907 г. прошедший маршрутом эту территорию, отмечал: «Тут места удобные для заселения и годные для хлебопашества...» [7, л. 87].

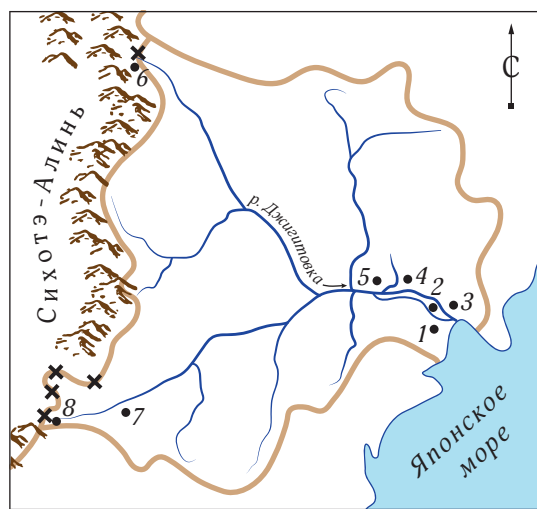
В бассейне р. Джигитовки обнаружено восемь укреплений: Поднебесное, Черемшаны, Горбуша, Джигитовское, Куналейское, Красное озеро, Крепость Ключи, Ключи-II (рис. 2; 3). Три городища по типу долинные — Джигитовское, Красное озеро, Черемшаны, в плане имеют форму правильных прямоугольников. Четыре — горные (Поднебесное, Куналейское, Ключи, Ключи-II), в плане имеют разную форму (рис. 3) [2, с. 87]. По функциональному назначению два городища (Горбуша и Поднебесное) перевальные, контролирующие горные проходы через Сихотэ-Алинь с континентальной западной стороны на морскую восточную сторону к б. Джигит Японского моря; одно городище (Джигитовское) жилое, вероятно административное, поскольку имеет внутренний город; два городища (Черемшаны, Куналейское) жилые; одно городище (Красное Озеро) портовое, расположено в устье Джигитовки; одна крепость (Ключи) охранно-сторожевая, контролирующая пропускную систему морской и сухопутной магистралей (рис. 2); одно укрепление (Ключи-II) — сигнальная вышка, ставшая ключом в расшифровке системы передачи информации между населением бассейна Джигитовки. Характеристика последнего предлагается ниже.

Каменное укрепление Ключи-II

В 2016 г. Амуро-Приморской археологической экспедицией обнаружено небольшое каменное укрепление в бассейне р. Джигитовки (рис. 4). Фортификационный объект получил название Ключи-II, поскольку находился в 450—500 м от известной с дореволюционных времён и единственной стационарно исследованной в Приморье каменной крепости Ключи. На первый взгляд сооружение Ключи-II производило впечатление недостроенного объекта. Поэтому возник вопрос, для чего оно здесь возведено, когда,

кем и какая роль ему отводилась в системе функционировавших в бассейне Джигитовки средневековых городищ.

Укрепление находится на отроге Сихотэ-Алиня, занимающего ключевое стратегическое положение, позволяющее обозревать всю долину Джигитовки от горного перевала, связывавшего восточную



Условные обозначения
 • Городище
 × Горный перевал
 — Водораздел бассейнов рек

Рис. 2. Карта расположения укреплений бассейна р. Джигитовки (Приморский край, Тернейский район): 1 — Ключи; 2 — Ключи-II; 3 — Красное Озеро; 4 — Куналейское городище; 5 — Джигитовское городище; 6 — Поднебесное; 7 — Черемшаны (Синанча); 8 — Горбуша



Рис. 3. Схема коммуникации укреплений бассейна р. Джигитовки

и западную стороны Сихотэ-Алиня, до б. Джигит и залива Рында Японского моря. Пологая северная сторона отрога уходит в болотистый участок поймы Джигитовки, крутая каменистая южная сторона обрывается в пойму безымянного ручья и выглядит как «каменный лоб» (рис. 4). Укрепление Ключи-II состоит из фортификационной линии и дозорно-наблюдательного пункта — сторожевой вышки. Дозорно-наблюдательный пункт сооружён на вершине скального останца в виде трёх искусственно уплощённых разновысоких ступенчатых отсеков длиной 19 м, вытянутых с востока на запад (рис. 4). Южная сторона останца вертикальная. Она обрывается вниз на 15 м и утыкается в узкую, вырубленную в скальнике площадку длиной 15—20 м, являвшуюся нижним (южным) сигнально-наблюдательным пунктом, позволявшим обзирать и обстреливать проходившую здесь сухопутную дорогу. Ниже площадки крутой склон сопки до её подножия покрыт «живым» скальным плитняком, образовавшим сплошную осыпь, которая делала укрепление неприступным для врага. Подняться или спуститься по каменной осыпи практически невозможно — любой шаг сразу слышен на вершине.

Подъём на дозорно-сигнальную вышку осуществлялся с северо-западной стороны по вырубленным в скальнике ступеням высотой 50—60—70 см. С северо-северо-западной и юго-восточной сторон вышку окружает фортификационная линия в виде дугообразного вала из скального камня. Длина вала от закладного камня до гнезда 172 м, ширина вала 1,5 м, высота 0,6—1,2 м. С юго-восточной стороны вал переходит в каменную осыпь, с южной стороны залегают каменные валуны, превращающиеся в каменную осыпь вплоть до долины ручья. С внутренней стороны северной части вала прослеживаются два стрелковых каменных гнезда, с внешней — одно (рис. 4). Диаметр стрелковых гнёзд 1,5—2 м, глубина 0,7—0,8 м.

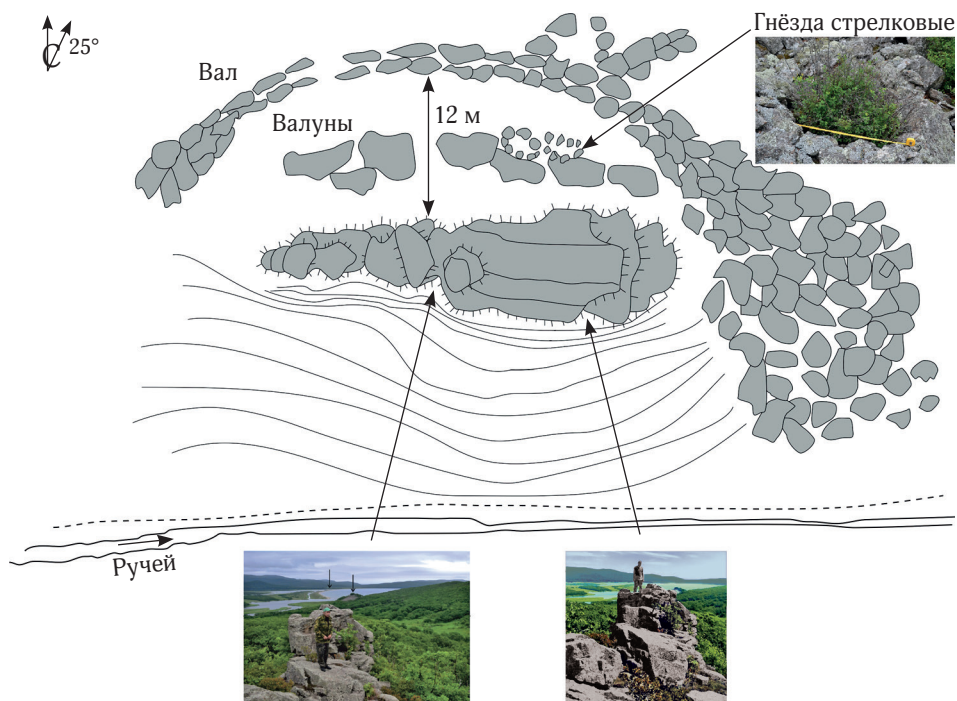


Рис. 4. План и фото укрепления Ключи-II

В плане гнёзда круглые, по краям выложены камнем (бруствер) (рис. 4). Внутри укрепления между каменным валом и вышкой-останцом культурный слой отсутствовал. За валом, с северной стороны, простирался уплощённый участок сопки, на котором располагалось поселение, о чём свидетельствуют слабо выраженные жилищные площадки-западины. Подъёмный материал не обнаружен.

Для возведения укрепления Ключи-II использовалась традиционная для средневековья Приморья когурёская техника строительства каменных крепостей. Выбиралась стратегически важная для контроля над местностью каменная вершина отрога Сихотэ-Алиня. Как правило, далеко не самая высокая из окружающих сопкок. По чётко отлаженной системе её начинали разбирать на строительный материал. Этому способствовали природные свойства камня, легко расслаивающегося по пластам. По сути дела, мастер работал как скульптор, отсекая лишние пласты и оставляя каменные останцы требуемой формы для возводимых объектов, в данном случае — для дозорно-наблюдательно-сигнальной вышки.

Отходы производства в виде разного размера плитняка, как и естественная осыпь камня, шли на сооружение фортификационной линии — каменного вала и стрелковых гнёзд. Основание плитняка обычно представляло собой прямоугольник, а средняя часть — плавную, слегка выпуклую кривую со сглажено-приострѐнными углами. Сечение постепенно уменьшалось от основания, сходя практически на нет к концу (заостряясь). Заметим, что такой технический приём работы с камнем традиционен для Когурё [4, с. 38—42; 6, с. 40]. В вал камень-плитняк укладывали «навалом».

Обсуждение результатов

Крепость Ключи-II, вероятнее всего, сооружена в бохайское время, т.е. в VII—X вв. В пользу этого свидетельствует техника работы с камнем, традиционная для когурёсцев и принесённая ими в Бохай в VII в. н.э. Такие приёмы зафиксированы на ряде горных каменных крепостей Северо-Восточного Приморья: Шмырков Ключ, Васьковское, Заболоченная (Алтарь), Ключи [1, с. 245]. Бохайский культурный слой крепости Ключи датируется VIII в. н.э. (по ^{14}C ЛЕ-11571 1150+30). К этому же времени относятся бохайские слои городищ Красное Озеро и Куналейское [2, с. 238—239; 3, с. 23—29; 8, с. 7].

С дозорно-наблюдательно-сигнальной вышки Ключи-II просматривается б. Джигит, долина р. Джигитовки, долина ручья Ключи. Следовательно, под контролем находилась сухопутная дорога по правому борту Джигитовки к контрольно-пропускному пункту каменной крепости Ключи; сухопутная дорога по левому борту Джигитовки к городищам Джигитовское, Куналейское, Красное Озеро; речной путь к устью Джигитовки; морская магистраль вдоль побережья Японского моря (рис. 5).

Все крепости и городища располагались на достигаемом глазу расстоянии: крепость Ключи отстояла к востоку от укрепления Ключи-II в 450—500 м и являлась охранном контрольно-пропускным пунктом для двух магистралей: сухопутной по долине Джигитовки и морской по Японскому морю; Красное Озеро — портовый городок, располагавшийся в 3—4 км к северо-востоку; Куналейское городище — крупное жилое поселение, располагавшееся в 5—6 км к северо-северо-западу; Джигитовское городище — административный центр, располагавшийся в 6—8 км к северо-западу; Поднебесное — перевальное городище, контролировавшее горный проход через Сихотэ-Алинь и сухопутную дорогу с западной стороны на восточную к б. Джигит Японского моря, отстояло в 55—60 км к западу (рис. 2). По назначению укрепление Ключи-II — дозорно-сигнальный пункт, осуществлявший коммуникативную связь со всеми памятниками бассейна Джигитовки, являвшегося перекрёстком морских и сухопутных транспортных магистралей Центрального Сихотэ-Алиня и Японского моря. Визуальное расположение памятников свидетельствует, что способом передачи информации являлся «огневой телеграф», позволяющий передавать сигналы днём дымом, ночью огнём. Следует заметить, что буквенная (иероглифическая) система передачи информации в Бохае тоже возможна. Обучение населения грамоте в Бохае было государственной задачей. Молодым людям не позволялось даже вступать в брак, пока они были неграмотны.

ВЫВОД

Крепость Ключи-II в бохайское время являлась дозорно-наблюдательно-сигнальным пунктом, осуществлявшим передачу информации способом «оптического телеграфа» в виде «дымового семафора» днём и «огневого телеграфа» ночью по пролежавшим в бассейне р. Джигитовки двум сухопутным (по правому и левому бортам) и морской магистралям, вдоль которых располагались укрепления и поселения.



Рис. 5. Карта морской и сухопутных магистралей
Северо-Восточного и Восточного Приморья

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Дьякова О.В. Военное зодчество Центрального Сихотэ-Алиня. М.: Восточная литература, 2009. 245 с.
2. Дьякова О.В. Государство Бохай: археология, история, политика. М.: Восточная литература, 2014. 319 с.
3. Дьякова О.В., Батаршев С.В., Бондаренко Е.А. Крепость Ключи в Северо-Восточном Приморье: фортификация и культурная стратиграфия // Общество: философия, история, культура. 2018. № 3. С. 23—29.
4. Ким Ги Ун. Исследование особенностей когурёских горных городищ. Отдельный оттиск. С. 37—42.
5. Шур Я. От костров до радио. Л.: Гос. изд-во детской литературы, 1942. 112 с.
6. Ючжи. Древняя стена, обнаруженная в Яньбяньском районе в восточной части пров. Цзилинь // Исследование истории Ляо, Цзинь, киданей, чжурчженей. 1985. № 1. С. 37—42.
7. Арсеньев В.К. Путевой дневник 1907 г. // Архив ПФРГО-ОИАК. Ф. 14. Оп. 1. Д. 8. Л. 87.
8. Дьякова О.В. Отчёт Амуро-Приморской археологической экспедиции о раскопках городища Красное Озеро в Тернейском районе Приморского края в 2017 г. // Архив ИИАЭ ДВО РАН. Ф. 1. Оп. 2. Д. 866. 175 с.

REFERENCES

1. Dyakova O.V. *Voennoe zodchestvo Tsentral'nogo Sikhote-Alinya* [Military Architecture of the Central Sikhote-Alin]. Moscow, Vostochnaya literatura Publ., 2009, 245 p. (In Russ.)
2. Dyakova O.V. *Gosudarstvo Bokhay: arkheologiya, istoriya, politika* [The Bohai State: Archaeology, History, Politics]. Moscow, Vostochnaya literatura Publ., 2014, 319 p. (In Russ.)
3. Dyakova O.V., Batarshhev S.V., Bondarenko E.A. *Krepost' Klyuchi v Severo-Vostochnom Primor'e: fortifikatsiya i kul'turnaya stratigrafiya* [The Klyuchi Fortress in the North-Eastern Primorye: Fortification and Cultural Stratigraphy]. *Obshchestvo: filosofiya, istoriya, kul'tura*, 2018, no. 3, pp. 23—29. (In Russ.)
4. Kim Gi Un. *Issledovanie osobennostey kogureskikh gornyykh gorodishch* [Study of the Features of Goguryeo Mountain Settlements]. Offprint, pp. 37—42. (In Russ.)
5. Shur Ya. *Ot kostrov do radio* [From Bonfires to Radio]. Leningrad, Gos. izd-vo det-skoy literatury Publ., 1942, 112 p. (In Russ.)
6. Yuchzhi. *Drevnyaya stena, obnaryuzhennaya v Yan'byan'skom rayone v vostochnoy chasti prov. Tszilin'* [An Ancient Wall Discovered in the Yanbian District in the Eastern Part of the Jilin Province]. *Issledovanie istorii Lyao, Tszin', kidaney, chzhurchzhenei*, 1985, no. 1, pp. 37—42. (In Russ.)
7. Arsen'ev V.K. *Putevoy dnevniki 1907 g.* [Travel Diary of 1907]. *Arkhiv PFRGO-OIAK* [Archive of PFRGO-OIAK], f. 14, op. 1, d. 8, l. 87. (In Russ.)
8. Dyakova O.V. *Otchet Amuro-Primorskoj arkheologicheskoy ekspeditsii o raskopkakh gorodishcha Krasnoe Ozero v Terneyskom rayone Primorskogo kraja v 2017 g.* [Report of the Amur-Primorsky Archaeological Expedition on the Excavations of the Settlement of Red Lake in the Terneisky District of the Primorye Region in 2017]. *Arkhiv IIAE DVO RAN* [Archive of IIAE FEB RAS], f. 1, op. 2, d. 866, 175 p. (In Russ.)

Дата поступления в редакцию 17.05.2021