

ISSN 2307-2539 (Print)
ISSN 2712-8202 (Online)

Том 35 №4 • 2023

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2023

Главный редактор:

А.А. Тишкин, д-р ист. наук, профессор (Россия)

Редакционная коллегия:

В.В. Горбунов (зам. главного редактора), д-р ист. наук, доцент (Россия);

А. Бейсенов, канд. ист. наук (Казахстан);

У. Бросседер, Ph.D. (Германия);

Т.Р. Гермес, Ph.D. (США);

Н.Н. Крадин, д-р ист. наук, профессор, академик РАН (Россия);

А.И. Кривошапкин, д-р ист. наук, профессор, чл.-корр. РАН (Россия);

Н.Н. Серегин, д-р ист. наук, доцент (Россия);

М.Д. Фрачетти, Ph.D., профессор (США);

А.В. Харинский, д-р ист. наук, профессор (Россия);

Л. Чжан, Ph.D., профессор (Китай)

Д. Эрдэнэбаатар, канд. ист. наук, профессор (Монголия)

Д.В. Папин (отв. секретарь), канд. ист. наук (Россия);

Т.С. Паршикова (отв. секретарь), канд. ист. наук (Россия)

Редакционный совет журнала:

Ю.Ф. Кирюшин (председатель), д-р ист. наук, профессор (Россия);

Д.Д. Андерсон, Ph.D., профессор (Великобритания);

С.П. Грушин, д-р ист. наук, доцент (Россия);

А.П. Деревянко, д-р ист. наук, профессор, академик РАН (Россия);

И.В. Ковтун, д-р ист. наук (Россия);

Д.С. Коробов, д-р ист. наук, профессор (Россия);

А.Л. Кунгуров, канд. ист. наук, доцент (Россия);

Л.С. Марсадолов, д-р культурологии (Россия);

П. Линь, Ph.D., профессор (Китай);

А.В. Поляков, д-р ист. наук, профессор (Россия);

А.Г. Ситдииков, д-р ист. наук, доцент (Россия);

С.С. Тур, канд. ист. наук (Россия);

Ц. Турбат, Ph.D., доцент (Монголия);

Ц. Фан, Ph.D., профессор (Китай);

Т.А. Чикишева, д-р ист. наук (Россия);

М.В. Шуньков, д-р ист. наук, профессор,

чл.-корр. РАН (Россия)

Журнал основан в 2005 г.,
с 2016 г. выходит 4 раза в год.

Учредителем издания является
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».



Адрес издателя и редакции:
656049, Алтайский край, Барнаул,
пр-т Ленина, 61, каб. 211,
телефон: 8 (3852) 291-256.
E-mail: tishkin210@mail.ru

Утвержден к печати Объединенным
научно-техническим советом АГУ.

Все права защищены. Ни одна
из частей журнала либо издание
в целом не могут быть перепечатаны
без письменного разрешения
авторов или издателя.

Печатное издание –
журнал «Теория и практика археологических исследований»
© Алтайский государственный университет, 2005–2023.

Зарегистрировано Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций:
регистрационный номер
ПИ № ФС77-80671
от 07 апреля 2021 г.

ISSN 2307–2539 (Print)
ISSN 2712–8202 (Online)

Vol. 35 (4) • 2023

THEORY AND PRACTICE OF ARCHAEOLOGICAL RESEARCH



Barnaul

Publishing house
of Altai State
University
2023

Editor in Chief:

A.A. Tishkin, Doctor of History, Professor (Russia)

Editorial Staff:

V.V. Gorbunov (Deputy Editor in Chief), Doctor of History, Associate Professor (Russia);

A. Beisenov, Candidate of History (Kazakhstan);

U. Brosseder, Ph.D. (Germany);

T.R. Hermes, Ph.D. (USA);

N.N. Kradin, Doctor of History, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Russia);

A.I. Krivoshapkin, Doctor of History, Professor, Corresponding Member Russian Academy of Sciences (Russia);

N.N. Seregin, Doctor of History, Associate Professor (Russia);

M.D. Frachetti, Ph.D., Professor (USA);

A.V. Kharinsky, Doctor of History, Professor (Russia);

L. Zhang, Ph.D., Professor (China);

D. Erdenebaatar, Candidate of History, Professor (Mongolia)

D.V. Papin (Assistant Editor), Candidate of History (Russia);

T.S. Parshikova (Assistant Editor) Candidate of History (Russia)

Associate Editors:

J.F. Kiryushin (Chairperson), Doctor of History, Professor (Russia);

D.D. Anderson, Ph.D., Professor (Great Britain);

S.P. Grushin, Doctor of History, Associate Professor (Russia);

A.P. Derevianko, Doctor of History, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences (Russia);

I.V. Kovtun, Doctor of History (Russia);

D.S. Korobov, Doctor of History, Professor (Russia);

A.L. Kungurov, Candidate of History, Associate Professor (Russia);

P. Ling, Ph.D., Professor (China);

L.S. Marsadolov, Doctor of Culturology (Russia);

A.V. Polyakov, Doctor of History, Professor (Russia);

A.G. Sitdikov, Doctor of History, Associate Professor (Russia);

S.S. Tur, Candidate of History (Russia);

Ts. Turbat, Ph.D., Associate Professor (Mongolia);

Q. Fang, Ph.D., Professor (China);

T.A. Chikisheva, Doctor of History (Russia);

M.V. Shunkov, Doctor of History, Professor, Corresponding Member Russian Academy of Sciences (Russia)

The journal was founded in 2005.

Since 2016 the journal has been published 4 times a year.

The founder of the journal is Altai State University.



The address of the publisher and the publishing house: office 211, Lenina av., 61, Barnaul, Altai region, 656049, Russia, tel.: (3852) 291-256. E-mail: tishkin210@mail.ru

Approved for publication by the Joint Scientific and Technical Council of Altai State University

All rights reserved. No publication in whole or in part may be reproduced without the written permission of the authors or the publisher

Print Edition of the journal "The Theory and Practice of Archaeological Research"

© Altai State University, 2005–2023.

Registered by the Federal Service for Supervision in the Sphere of Communication, Information Technologies and Mass Communications:
PI Registration number No. FS 77-80671
dated April 7, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АРХЕОЛОГИИ

Харитонов Р.М.

Некоторые проблемы изучения луков в отечественном оружьеведении9

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Бобров В.В., Ермоленко Л.Н., Марочкин А.Г., Щербакова А.В., Юракова А.Ю.

Жилище раннесредневекового времени на поселении Поморцево-2
(Кузнецкая котловина).....27

Квасница Ю.К., Бычков Д.А., Идимешев А.А.

Роль памятника Остров Няша-I
в построении культурно-хронологической схемы Нижнего Притомья.....43

Мыльникова Л.Н., Дураков И.А., Титова А.В.

Импорт в материалах могильника Усть-Тартасские курганы
(Барабинская лесостепь)60

Ожередов Ю.И.

Захоронения в лодках у палеоселькупов.....83

Савко И.А., Федорук О.А., Демин М.А., Ситников С.М.

Предварительные итоги изучения керамики могильника андроновской
(федоровской) культуры Чекановский Лог-10113

Сайберт В.О., Онищенко С.С., Грушин С.П.

Особенности хозяйства населения одинцовской культуры Лесостепного Алтая
по фаунистическим материалам из городища МГК-2/6-3133

Степанова Н.Ф.

Курильницы с афанасьевских поселений из Горного Алтая147

Тузбеков А.И., Берсенёв Е.В., Шагапова Г.Р.

Игральные кости из раскопок селища Подымалово-1 в Башкирском Приуралье
(по результатам раскопок 2022 г.)159

Федорук А.С., Папин Д.В., Степанова Н.Ф.

Керамика, изготовленная с использованием гончарного круга,
из раскопок поселения Бурла-3 в 1987–1988 гг.175

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫХ МЕТОДОВ В АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

*Кулик Н.А., Деев Е.В., Ульянов В.А., Козликин М.Б.,
Кох С.Н., Сокол Э.В., Шуньков М.В.*

Проявления неотектоники в карстовых полостях:
опыт идентификации на примере Денисовой пещеры в Горном Алтае193

Тишкин А.А., Свойский Ю.М., Романенко Е.В., Зиганишина А.А.

Яломанское городище (крепость) в Центральном Алтае: опыт современного
картографирования212

ИСТОРИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ И ИССЛЕДОВАНИЙ

Грушин С.П., Тишкин А.А.

Андроновские погребения на могильнике Кытманово
(по материалам раскопок В.И. Каца в 1961 г.) 228

Корусенко М.А., Герасимов Ю.В., Здор М.Ю.

Археологическое изучение южной лесостепной зоны правобережья Омского
Прииртышья: история и современное состояние
(вторая половина XX века — второе десятилетие XXI века)249

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ274

Научная статья / Research Article

УДК 902.26

[https://doi.org/10.14258/tpai\(2023\)35\(4\).-12](https://doi.org/10.14258/tpai(2023)35(4).-12)

EDN: MOJDYH

ЯЛОМАНСКОЕ ГОРОДИЩЕ (КРЕПОСТЬ) В ЦЕНТРАЛЬНОМ АЛТАЕ: ОПЫТ СОВРЕМЕННОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ

Алексей Алексеевич Тишкин^{1*}, Юрий Михайлович Свойский²,
Екатерина Васильевна Романенко³, Анна Алексеевна Зиганшина⁴

¹Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;
tishkin210@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7769-136X>

²Высшая школа экономики, Москва, Россия;
rutil28@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6256-4299>

³Лаборатория RSSDA, Москва, Россия;
eromanenko@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5138-9202>

⁴Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;
ziglik2503@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4871-5913>

*Автор, ответственный за переписку

Резюме. Хорошо известный археологический комплекс, получивший обозначение «Яломанское городище», является важным памятником культурного наследия на территории Алтая. В статье дается краткая информация о попытках его изучения. В 2001 г. состоялось первое документирование фортификационных и других сооружений с помощью тахеометрической съемки. Сделанное описание и план нашли отражение в отчете, что стало основанием для постановки на учет указанного объекта. Отдельные результаты проделанной работы лишь кратко упомянуты в публикациях. До сих пор не определена культурная принадлежность и окончательная датировка памятника. С появлением новых возможностей обозначилась необходимость современного картографирования Яломанского городища, которое может рассматриваться как крепость. Полученные материалы нашли отражение в изложенном тексте и иллюстрациях. Эти данные позволяют расширить наши знания о памятнике и наметить дальнейшую исследовательскую программу, а также мероприятия по его охране и использованию.

Ключевые слова: Центральный Алтай, Яломанское городище, ров, вал, крепостная стена, документирование, тахеометрическая съемка, аэрофотосъемка, ортофотоплан, картографирование

Благодарности: исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект №22-18-00470 «Мир древних кочевников Внутренней Азии: междисциплинарные исследования материальной культуры, изваяний и хозяйства», А.А. Тишкин, А.А. Зиганшина)

Для цитирования: Тишкин А.А., Свойский Ю.М., Романенко Е.В., Зиганшина А.А. Яломанское городище (крепость) в Центральном Алтае: опыт современного картографирования // Теория и практика археологических исследований. 2023. Т. 35, №4. С. 212–227. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2023\)35\(4\).-12](https://doi.org/10.14258/tpai(2023)35(4).-12)

YALOMAN HILLFORT (FORTRESS) IN CENTRAL ALTAI: EXPERIENCE OF MODERN MAPPING

Alexey A. Tishkin^{1*}, Yuri M. Svoysky², Ekaterina V. Romanenko³, Anna A. Ziganshina⁴

¹Altai State University, Barnaul, Russia;
tishkin210@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7769-136X>

²Higher School of Economics, Moscow, Russia;
rutil28@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-6256-4299>

³RSSDA Laboratory, Moscow, Russia;
eromanenko@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-5138-9202>

⁴Altai State University, Barnaul, Russia;
annaalekseevnaz220@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4871-5913>

*Corresponding Author

Abstract. The well-known archaeological complex, designated “Yaloman Hillfort”, is an important site of cultural heritage in the Altai Mountains. The article gives brief information about the attempts to study it. In 2001, the first documentation of fortification and other structures was made with the help of tacheometric survey. The description and plan were reflected in the report, which became the basis for registration of the mentioned object. Some of the results of this work are only briefly mentioned in publications. The cultural affiliation and final dating of the site have not been determined yet. With the emergence of new opportunities the necessity of modern mapping of the Yaloman hillfort, which can be considered as a fortress, has become apparent. The obtained materials are reflected in the text and illustrations. These data allow us to expand our knowledge of the site and outline a further research programme, as well as measures for its protection and use.

Keywords: Central Altai, Yaloman hillfort, moat, rampart, fortress wall, documentation, tacheometric survey, aerial photography, orthophotomap, mapping

Acknowledgments: the research was carried out with the financial support of the Russian Science Foundation (project No. 22-18-00470 “The World of the Ancient Nomads of Inner Asia: Interdisciplinary Studies of Material Culture, Sculptures and Economy”, A.A. Tishkin, A.A. Ziganshina).

For citation: Tishkin A.A., Svoysky Yu.M., Romanenko E.V., Ziganshina A.A. Yaloman Hillfort (fortress) in Central Altai: Experience of Modern Mapping. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2023;35(4):212–227. (In Russ.). [https://doi.org/10.14258/tpai\(2023\)35\(4\).-12](https://doi.org/10.14258/tpai(2023)35(4).-12)

Введение

В Перечне выявленных объектов культурного наследия, расположенных на территории Республики Алтай (Российская Федерация), интересующий нас памятник обозначен как Яломанское городище и датирован VIII–IX вв. н.э.¹⁰ Он находится непосредственно у места слияния рек Большой Яломан и Катунь в Онгудайском районе, практически в центре Алтая (рис. 1).

¹⁰ Приложение №1 к приказу Инспекции по государственной охране объектов культурного наследия Республики Алтай от 20.12.2018 № 154/ URL: <http://okn-ra.ru/kulturnoe-nasledie/ob-ekty-kulturnogo-naslediya>

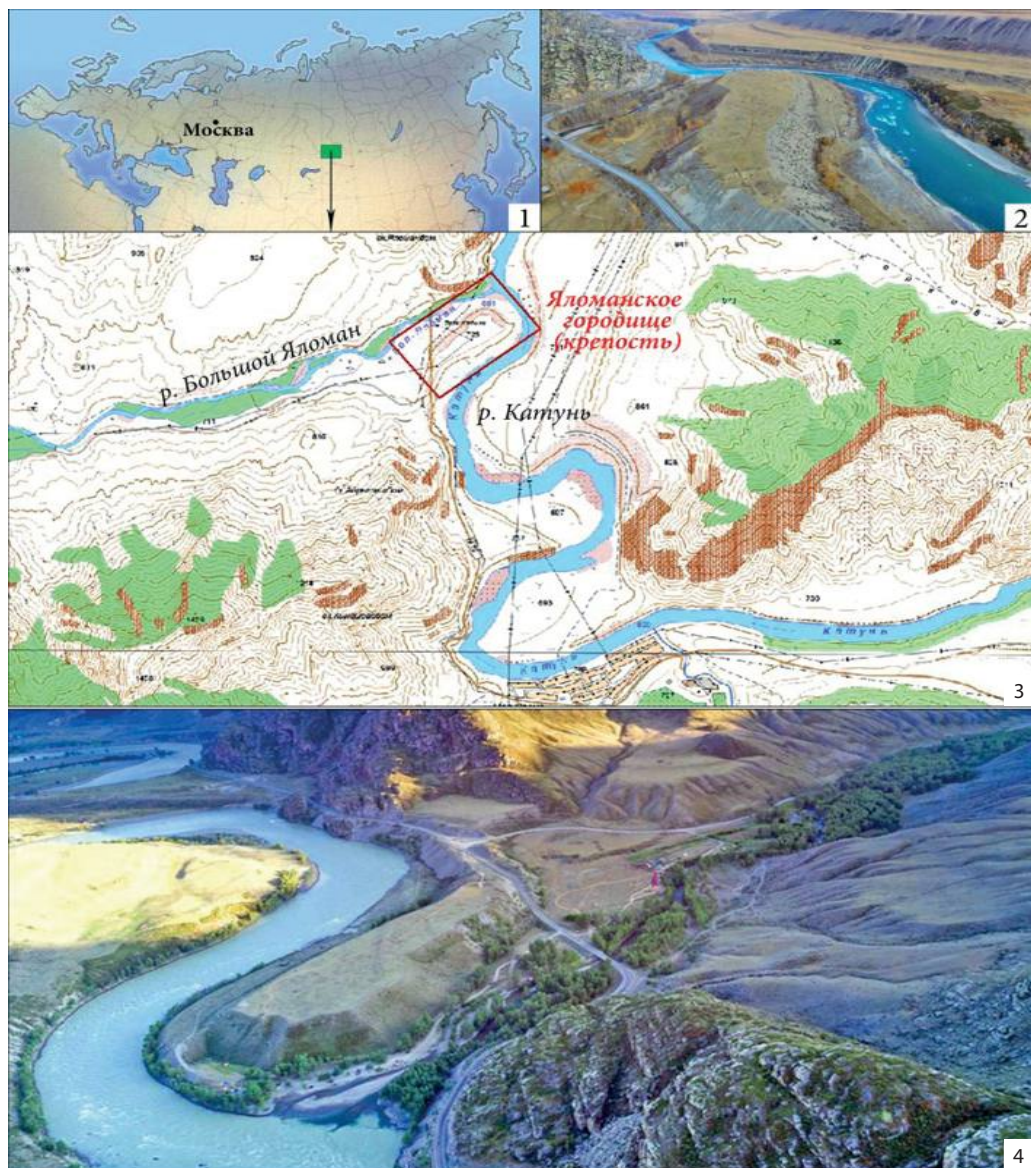


Рис. 1. Место расположения Яломанского городища и его общий вид

Fig. 1. Location of the Yaloman hillfort and its general view

Как комплекс с фортификационными сооружениями этот крупный археологический объект стал рассматриваться с 1980-х гг. Экспедицией Алтайского государственного университета под руководством С.В. Неверова в 1986 г. были предприняты раскопки вала и частично рва, а также нескольких сооружений, похожих на курганы. Эти результаты до сих пор не опубликованы, а полевая документация недоступна. Один из ав-

торов статьи, еще будучи студентом, неоднократно посещал памятник во время работ указанной экспедиции и ознакомился с ходом раскопок, а также присутствовал на докладе о полученных результатах, сделанном сокурсником на семинарском занятии. Однако полученная информация сформировала лишь общее впечатление об этом городище.

Других данных об археологических исследованиях рассматриваемого археологического объекта совсем немного. Известно, что о нем есть упоминание у С.В. Киселева, под руководством которого в 1930-е гг. проводились разведки и раскопки в зоне строительства Чуйского тракта. По всей видимости, ранее памятник воспринимался как курганная группа. Об этом свидетельствует методика вскрытия отдельных каменно-земляных конструкций. Пока нам не удалось точно установить, кто именно и когда проводил такие работы. Однако следы отдельных раскопок фиксировались до начала экспедиции под руководством С.В. Неверова и после нее.

С самого начала 2000-х гг. одним из авторов статьи стали осуществляться системные обследования территории нижнего течения р. Большой Яломан (Тишкин, 2002а). Зафиксированное число древних и средневековых памятников позволило выделить Яломанский археологический микрорайон (Тишкин, Горбунов, Матренин, 2004). В тот же период известный профессор ТГУ А.М. Малолетко сообщил информацию о том, как он обратил внимание на крепостные сооружения археологов разведывательного отряда из Новосибирска, когда ознакомил их с открытой Малояломанской пещерой.

В 2001 г. осуществлялась тахеометрическая съемка Яломанского городища. При этом были зафиксированы и описаны выявленные объекты (вал, ров, остатки крепостных стен, основания башен, два входа-выхода, основания для жилищ и др.). Полученные сведения лишь кратко отражены в публикациях (Тишкин, 2002б; 2018; Тишкин, Горбунов, Матренин, 2004). На основе этих материалов, а также дополнительных обследований и фиксаций были подготовлены документы для включения указанного памятника в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Такие сведения затем использовались при дальнейшей публикации разноплановой информации (Бородовский и др., 2005, с. 60; Соенов, 2004; Соенов, Трифанова, 2010; и др.). Стоит отметить, что с целью изучения фортификационных и других сооружений обследования Яломанского городища в 2001 г. специально проводили И.Л. Кызласов и В.И. Соенов (Соенов, 2004; Соенов В.И., Соенов Д.В., Константинов, 2016, с. 77–79, рис. 64–66).

Все перечисленные работы указывали, что рассматриваемый памятник специфический, он требует детальной фиксации и всесторонней визуализации. В связи с этим были предприняты новые обследования. Цель данной статьи — продемонстрировать результаты современного картографирования, осуществленного с помощью аэрофотосъемки, геоинформационных и цифровых технологий. При этом важно отразить ранее полученные результаты для демонстрации имеющегося контекста выявленных сооружений.

Материалы и методы исследований

В 2001 г. обследование Яломанского городища осуществлялось по ранее намеченной и апробированной программе. После проведения тахеометрической съемки были получены данные для составления плана памятника, на котором отражены имеющиеся объекты и зафиксировано его тогдашнее состояние (рис. 2).

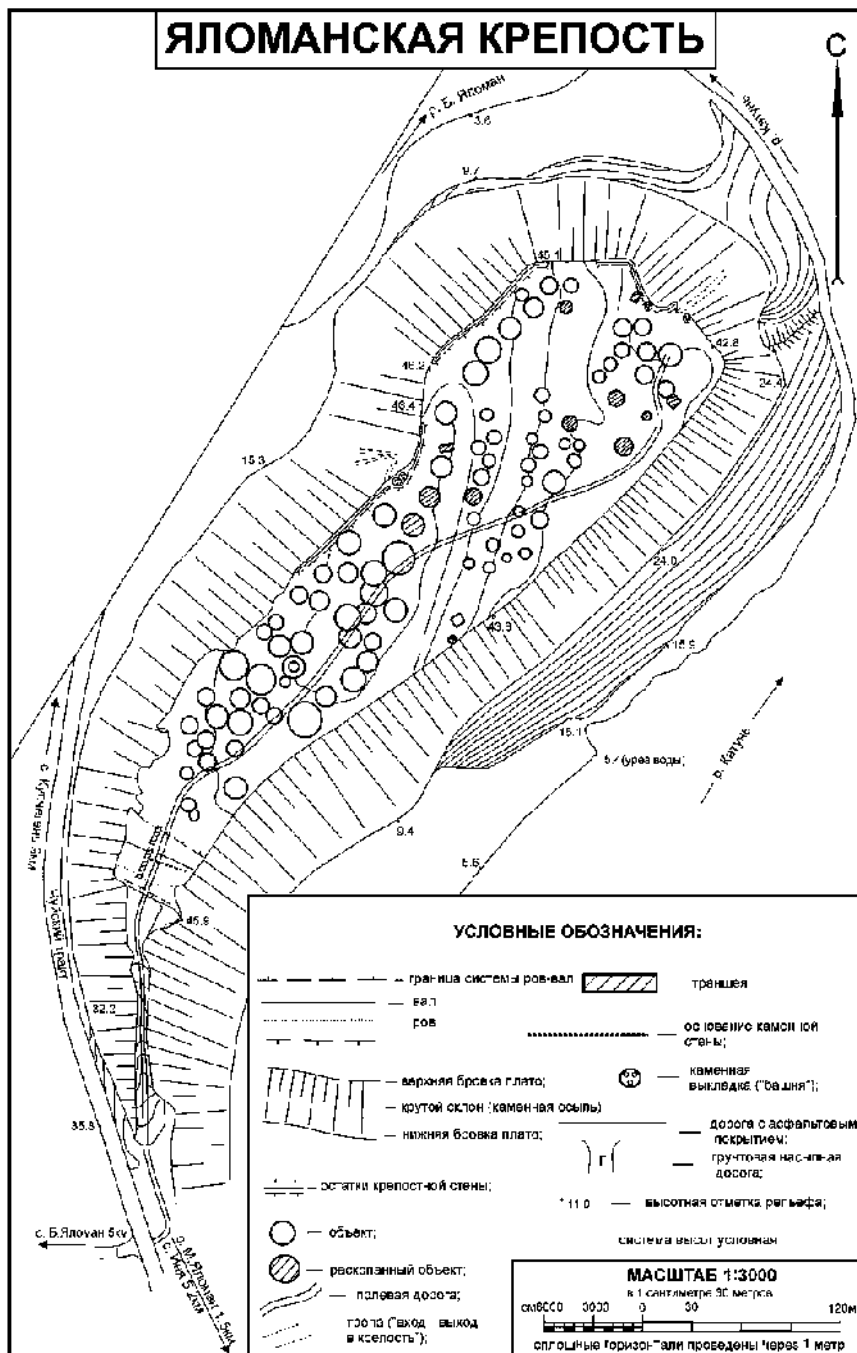


Рис. 2. План Яломанского городища (крепости).
Тахеометрическая съемка (выполнена А.О. Карьковым)

Fig. 2. Plan of the Yalomansky hillfort (fortress). Tacheometric survey (made by A.O. Kar'kov)

Территория городища представляет собой вытянутый мыс, образовавшийся в месте слияния рек. Это надпойменная терраса Катунь, аллювиальное оформление которой и дало особенности имеющегося рельефа. Мыс делится как бы на две части: более высокую у основания и более низкую — от центра к окончанию. Часть памятника находится в аварийном состоянии из-за образовавшихся оврагов и осыпей, а также антропогенных воздействий (сооружение тракта, ЛЭП и др.). На территории городища за рвом и валом находятся возвышенности округлой формы, которые впервые стали рассматриваться как основания для жилищ (Тишкин, 2002а). Часть из них исследована. Кроме этого, на площади мыса имеются следы шурфов, траншей и других вскрытых участков, свидетельствующих о неоднократно производимых раскопках (рис. 2). Судя по обнажениям, культурный слой памятника, за исключением сооружений, не фиксируется. В ходе обследований не было собрано подъемного материала. В некоторых местах сохранились остатки стен, которые повторяют абрис мыса с одной стороны. Осмотр их позволил предположить то, что крепостная стена по северо-западной кромке мыса представляла собой систему невысоких бревенчатых секций (в виде срубов), заполненных внутри булыжниками, щебнем и землей. Об этом свидетельствуют хорошо выделяющиеся скопления камней относительно правильной формы, отмеченные в том числе при зачистке одного из участков. Обнаружены и некоторые другие особенности сооружения крепостной стены. Например, использование каменной связующей кладки. В ходе тахеометрической съемки предположительно были выявлены два оформленных входа в крепость: со стороны р. Большой Яломан и со стороны р. Катунь. Линия ров — вал полностью замыкала доступ на территорию городища с южной стороны. Ров был довольно широкий и глубокий. Устройство вала сложное. Для изучения этой части крепостного сооружения необходимо сделать несколько разрезов. Попытка исследования данной части крепости уже ранее предпринималась экспедицией под руководством С.В. Неверова, о чем свидетельствует не до конца докопанная и заплывшая траншея.

Часть Яломанского городища (крепости) была разрушена при строительстве Чуйского тракта. Особенно пострадал юго-западный участок. Кроме того, рекой Катунью постоянно разрушался восточный край террасы, где уже не фиксируются остатки крепостной стены. Памятник находится в 9 км к юго-востоку от с. Купчегень Онгудайского района Республики Алтай, а также в 1,5 км к северу от с. Малый Яломан и в 5 км к востоку от с. Большой Яломан. Географические координаты почти в центре археологического объекта следующие: 50°31'8.86"С, 86°33'50.84"В.

На территорию крепости ведет полевая дорога, которая оканчивается на краю террасы. В самом начале мыса дорога проходит по довольно узкому сохранившемуся участку террасы. От перекрестка дорог (Чуйский тракт — полевая дорога и шоссе на с. Большой Яломан) 210 м до линии ров — вал. На южном склоне вала хорошо видна линия из крупных камней плиточной формы. Она фиксируется и на юго-восточной части. Аналогичный фрагмент отмечен и на северном склоне. Вал и частично ров пререзают две траншеи. В северной части вала видна траншея прямоугольной формы с оплывшими краями. От следующей траншеи этот объект отделен перемычкой шириной 2 м. Определить точную глубину траншей не представлялось возможным, так как они частично осыпались.

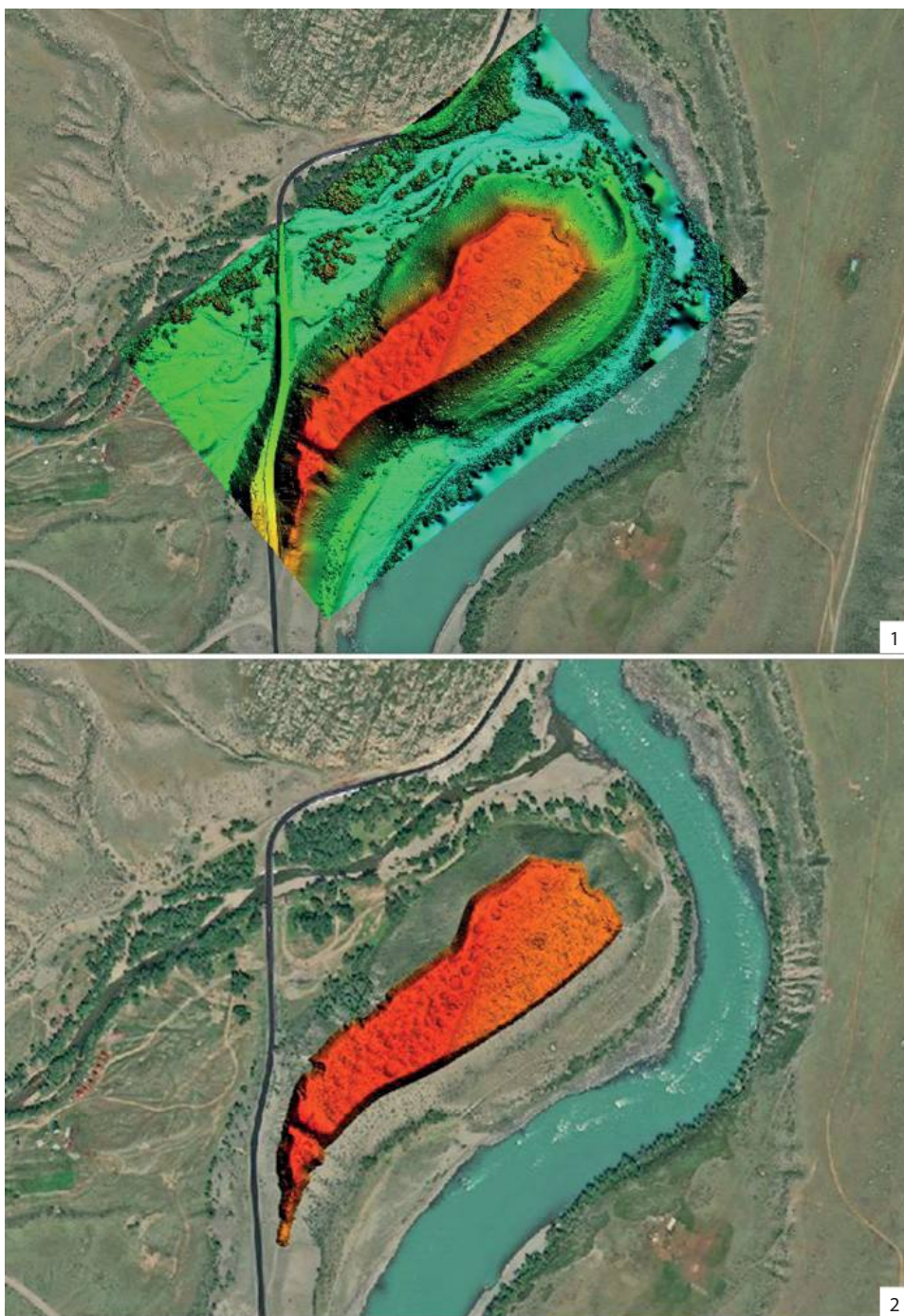


Рис. 3. Площадь аэрофотосъемки (1) и цифровая модель поверхности городища (2)

Fig. 3. Aerial photo area (1) and digital surface model of the ancient hillfort (2)

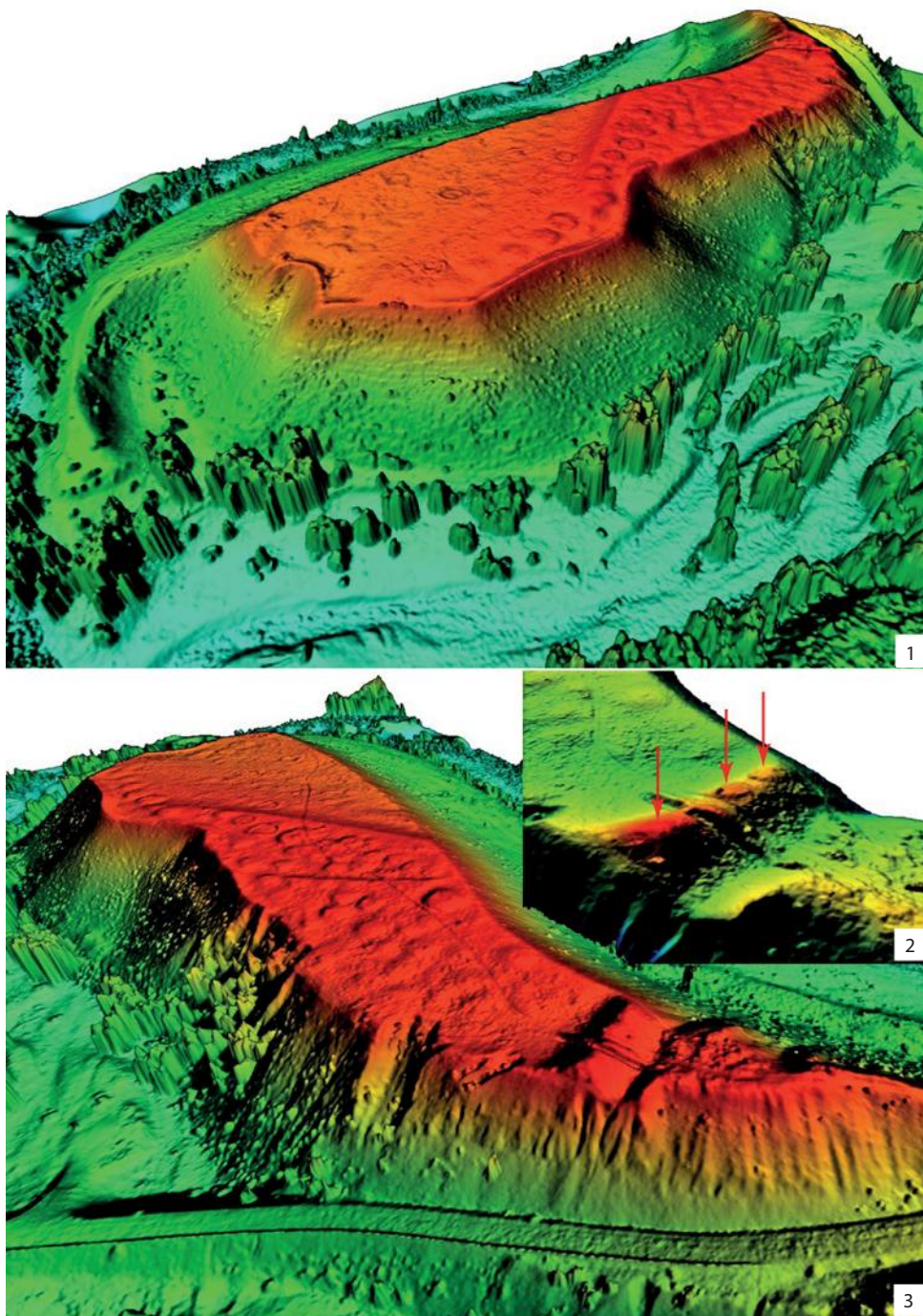


Рис. 4. Геоморфология Яломанского городища и выявленные сооружения. Цифровая модель
Fig. 4. Geomorphology of the Yaloman hillfort and identified structures. Digital model

Проведенная работа стала лишь началом обследования, и ее надо было продолжать. Такая возможность была реализована в июле 2020 г., когда удалось предпринять новое картографирование Яломанского городища (крепости) с использованием современного оборудования, геоинформационных и цифровых технологий. На памятнике была создана временная опорная геодезическая сеть и выполнена аэрофотосъемка с БПЛА. Обработкой этих материалов получены цифровая модель рельефа с разрешением 10 см и ортофотоплан с разрешением 5 см. Анализ всех данных, выполненный с применением алгоритмов визуализации рельефа, позволил детально отразить весь памятник, существенно уточнить контуры и расположение объектов, выполнить морфометрическую классификацию сооружений, наблюдаемых в пределах археологического комплекса.

Картографировался прямоугольный участок местности размерами 750×450 м, ориентированный по простиранию городища (рис. 3.-1). В порядке создания планово-высотного съемочного обоснования в пределах городища была заложена сеть из пяти временных опознаков, координаты которых определялись дифференциальными GNSS-наблюдениями в режиме RTK. Для расчета поправок использовалась базовая станция, установленная юго-западнее городища, причем расстояние от базовой станции до наиболее удаленного опознавательного знака не превышало 1 км, что обеспечило низкие значения погрешностей определения координат пунктов съемочной сети.

Аэрофотосъемка выполнялась с БПЛА Mavic 2 Pro со штатной камерой Hasselblad L1D-20c (фокусное расстояние 8,8 мм (эквивалент 24 мм), матрица 5472×3648 пикселей (20 Мпикс), электронный затвор). Фотосъемка осуществлялась с высоты 200 м на скорости 6 м/с, снижение скорости относительно допустимой было применено для компенсации негативных эффектов использования электронного затвора. Полеты выполнялись в автоматическом режиме пилотирования под управлением программного обеспечения UgCS. Маршруты планировались с учетом топографии местности и выполнялись с огибанием рельефа, что обеспечивало относительную равномерность масштаба фотоснимков. Линии маршрута прокладывались параллельно длинной оси останца эрозионной террасы с городищем. Съемка выполнялась в достаточно неблагоприятных метеоусловиях (порывистый ветер до 14 м/с). Постоянное изменение освещенности поверхности при появлении теней от облаков заставляло прибегать к диафрагмированию объектива (в диапазоне 5,6–6,3) и управлению выдержкой (в диапазоне 1/800 — 1/500 с) при постоянной чувствительности матрицы (ISO 100). Съемка велась в сыром формате камеры (DNG), что позволило применять цветокоррекцию по калибровочной мишени Datacolor SpyderCube SC200, фотографировавшейся перед началом каждого вылета на аэрофотосъемку.

На основе собранных материалов для площади 37,14 га (766×485 м) были сформированы ортофотоплан разрешением 5 см и цифровая модель поверхности (матрица высот) с дискретностью 10, 20 и 50 см (рис. 3.-2; рис. 4).

Эти данные были использованы при построении топографического плана памятника, анализе геоморфологии эрозионного останца, на котором расположено городище, выявлении и оконтуривании сооружений (рис. 5–6). При анализе моделей при-

менялись математические методы визуализации геометрии поверхности по относительной высоте, углу наклона и экспозиции (направлению наклона) поверхности.

Стоит указать, что попытка применения трехмерного моделирования для рассматриваемого памятника предпринималась Н.А. Константиновым (2021).

Обсуждение результатов

Результаты, полученные авторским коллективом в 2020 г., были частично представлены на Пятой международной научной конференции «Археология и геоинформатика» (Тишкин и др., 2021). Обобщенные сведения позволяют судить о геоморфологии местности, где расположено Яломанское городище, и о зафиксированных сооружениях (рис. 3–6). Для возведения крепости использовалась поверхность эрозионного останца, сложенного аллювиальными отложениями и практически полностью отрезанного от коренного берега в результате перемещений русла р. Катунь. С коренным берегом останец соединяется узким перешейком. Крутизна склона останца на северном фасае в верхней части достигает 38° , а в нижней части склон выполаживается до 30° . Юго-восточный фас более пологий, его крутизна в верхней части не превышает 30° . На поверхности останца наблюдаются фрагменты двух надпойменных террас, расположенных на отметках 722 м (+41 м от уровня р. Катунь) и 727 м (+46 м от уровня р. Катунь). Уровень р. Катунь принят за 681 м (отметка уреза в устье р. Большой Яломан). Поверхность верхней террасы слабо ($0,5\text{--}1^\circ$) наклонена к западу–северо-западу, причем этот наклон имеет, вероятно, неотектоническое происхождение и образован до начала формирования нижней террасы. На поверхности верхней террасы наблюдается депрессия длиной 100 м и шириной около 10 м, протянувшаяся по направлению юг–север. По-видимому, это естественная форма микрорельефа террасы, перекрытая сооружениями на ее поверхности. Бровка верхней террасы практически прямолинейна, склон террасы обращен к запад–юго-западу. Крутизна этого склона в южной части сохранившегося участка террасы достигает 9° , тыловой шов перекрыт делювиальным шлейфом. Нижняя терраса (722 м) имеет плоскую поверхность и не несет следов неотектонических смещений и размыва.

Остатки валов наблюдаются на двух участках городища — в юго-западной и в северной частях эрозионного останца (рис 5.-1–3). Вал в юго-западной части перекрывает доступ на террасу со стороны коренного берега долины. Высота вала относительно поверхности городища 2,5–3,2 м, относительно тальвега рва 2,7–3,3 м, ширина по подножию порядка 25 м, по вершине — до 3 м. На вершине вала наблюдаются три возвышения, возможно, представляющие собой остатки башен (рис. 4.-2). По всей видимости, материал для сооружения вала поступал не только из рва, но и с поверхности террасы, непосредственно прилегающей к валу, где наблюдается депрессия глубиной до 0,5 м относительно поверхности террасы.

К западной оконечности этого вала примыкает узкий вал, расположенный на краю террасы и обращенный на запад. Высота этого вала постепенно уменьшается к северу от 0,8 до 0,5 м. Его продолжением является короткий вал высотой до 0,4 м. Предположительно эти два участка вала, длиной около 10 м каждый, исходно представляли собой единое сооружение протяженностью более 40 м, впоследствии разрушенное эрозиями и оползневыми процессами. Далее к северо-востоку на протяжении 230 м

следы вала в рельефе не выражены. Тем не менее можно предполагать, что невысокий вал здесь существовал, однако был полностью уничтожен плоскостным смывом и частично ретроградной эрозией временных водотоков и оползневыми явлениями. Северная часть городища обрамлена выраженным валом протяженностью до 315 м, высота этого вала на отдельных участках достигает 0,8–0,9 м. Там также наблюдаются следы сооружений, представлявших собой, возможно, башни.

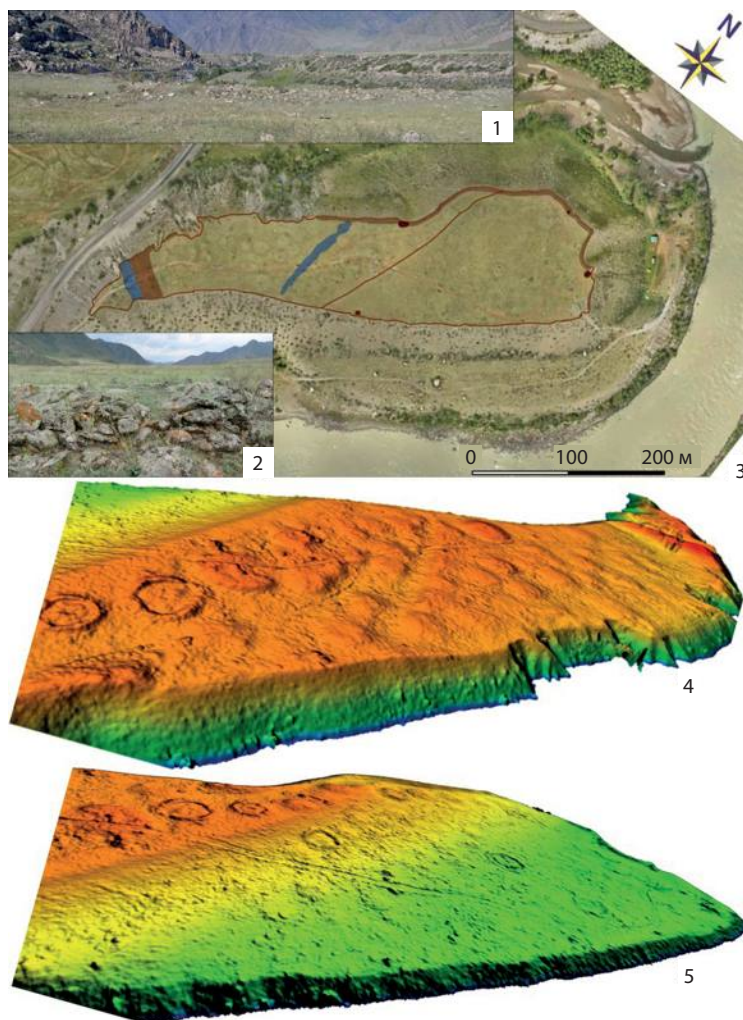


Рис. 5. Яломанское городище (крепость): фотоснимки сохранившихся частей крепостных стен (1, 2); выделенные границы памятника, рвы, валы, стены (3); сооружения и раскопы на террасовом уровне (4) и на террасо-увальной поверхности (5)

Fig. 5. Yaloman hillfort (fortress): photographs of preserved parts of fortress walls (1, 2); marked boundaries of the monument, ditches, ramparts, walls (3); constructions and excavations on the terrace level (4) and on the terrace-uvial surface (5)

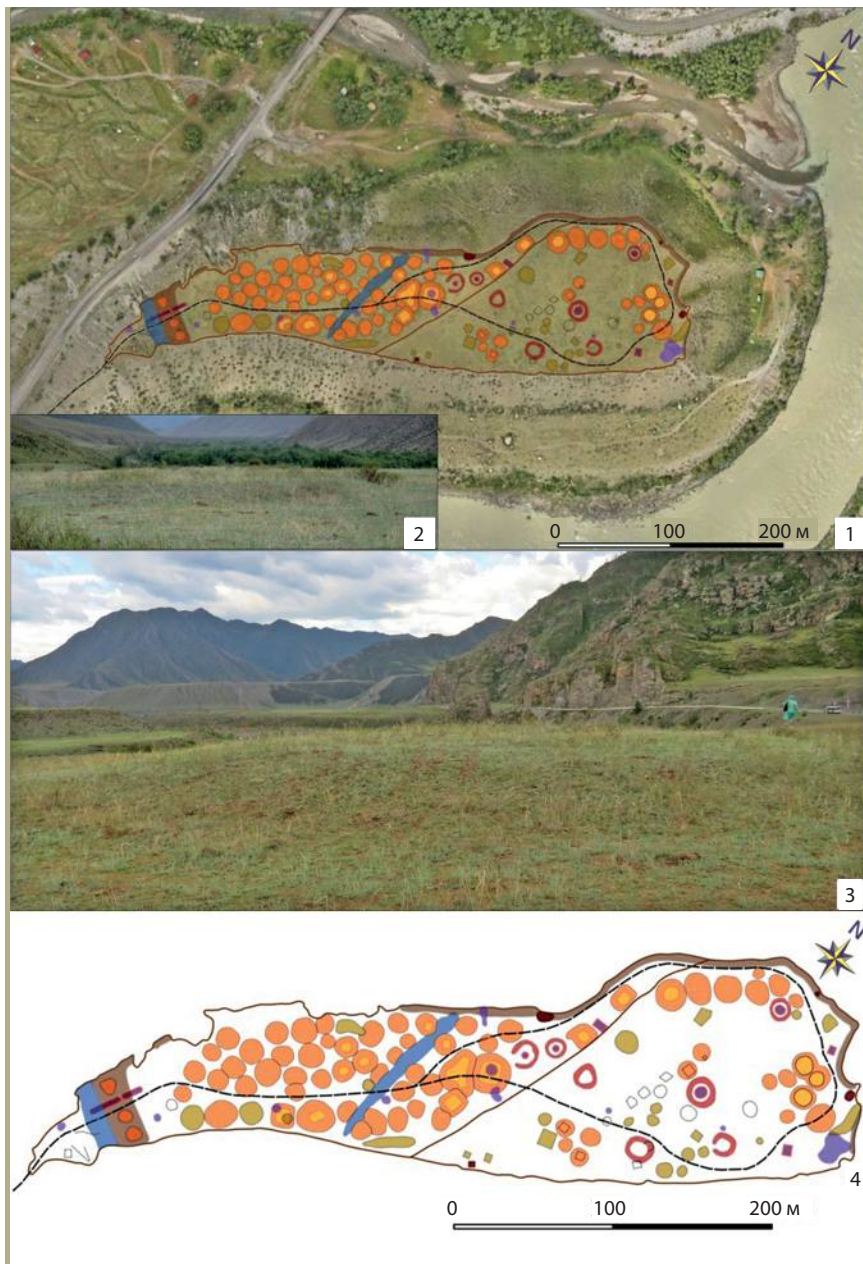


Рис. 6. Яломанское городище (крепость):

1 – ортофотоплан памятника и окружающей местности; 2, 3 – фотоснимки оснований жилищ; 4 – план выявленных сооружений, раскопов и других изменений поверхности

Fig. 6. Yaloman hillfort (fortress): 1 – orthophotomap of the site and the surrounding area;
2, 3 – photographs of dwelling bases;
4 – plan of identified structures, excavations and other surface changes

Как уже сказано, на территории городища за рвом и валом находятся возвышенности округлой формы, которые мы склонны трактовать как основания жилищ (рис. 6). Часть этих объектов ранее исследовалась. Кроме этого, имеются следы шурфов, траншей и других вскрытых участков, свидетельствующих о неоднократно производимых раскопках. Размеры более 90 оснований жилищ подробно даны в отчете (Тишкин, 2002а). Они были получены с помощью рулетки и требуют уточнений. Аналогичным образом получены параметры других сооружений (каменных выкладок, в частности). Как отметил В.И. Соенов, определенная группировка указанных конструкций, разные размеры их и рядное расположение могут свидетельствовать о том, что «...укрепленное поселение застраивалось по какому-то единому архитектурному плану, а жилища были наземными, вероятно, деревянными срубными или разборными переносными» (Соенов, 2004, с. 124).

Заключение

Анализ современного состояния рельефа поверхности Яломанского городища позволяет рассматривать неоднородность его внутренней застройки (рис. 6). Для поверхности террасового уровня 727 м характерна высокая плотность сооружений (оснований для жилищ), которые покрывают практически всю территорию за исключением небольшого участка, примыкающего к юго-западной части вала. Для них (за редким исключением) характерна общая морфологическая однородность и близкие размеры. На террасовом уровне 722 м аналогичных сооружений существенно меньше, и они распространены неравномерно: в основном сосредоточены по северному краю эрозионного останца (для этого участка характерно линейное расположение на шлейфе остатков расположенной выше террасы) и несколькими компактными группами — в восточной части, центральной и южной. Для данного террасового уровня характерно разнообразие размеров, формы и высоты остатков рассматриваемых конструкций. Именно в этой зоне осуществлялись раскопки.

Полученные результаты позволили внести уточнения в обозначение названия памятника как Яломанское городище (крепость). Его датировка вызывает затруднения из-за отсутствия каких-либо находок. Можно только предполагать, что крепость была сооружена в эпоху средневековья. Не проводились исследования естественно-научного характера, в ходе которых можно получить образцы для установления хронологии и реконструкции природно-климатических условий в период создания крепости. Единственной известной находкой на городище является часть куранта зернотерки, обнаруженная в 2001 г. В.И. Соеновым в юго-западной части памятника («...в стенке оврага в слое суглинка, оставшегося от развала стены») (Соенов В.И., Соенов Д.В., Константинов, 2016, с. 79, рис. 65–66). В ходе упомянутого во введении доклада о результатах экспедиции Н.В. Неверова указывалось на находку железного наконечника стрелы, обнаруженного при исследовании вала и рва. Однако он ни в каком виде не демонстрировался. Стоит отметить находки мелких фрагментов тонкостенной керамики, обнаруженные во время одного из осмотров раскопов, которые не были засыпаны. Судя по их внешнему виду и размещению в слое ниже оснований жилищ, эти находки могут быть связаны с древнейшим культурным слоем и требуют отдельного изучения.

Концентрация археологических объектов разных исторических периодов и уникальность целого ряда памятников позволяют обозначить задачу по созданию в долине р. Большой Яломан особо охраняемой территории. В условиях динамичного развития туризма, а также оформления частной собственности на землю и других современных процессов «...важно не только обеспечить изучение и сохранность культурного наследия, но и рассматривать направления его эффективного использования» (Тишкин, 2018).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Бородовский А.П., Ойношев В.П., Соенов В.И., Суразаков А.С., Танкова М.В. Древности Чуйского тракта. Горно-Алтайск : АКИН РА, 2005. 102 с.

Константинов Н.А. Применение трехмерного моделирования при изучении поселенческих и хозяйственных комплексов Центрального и Юго-Восточного Алтая // Археология и геоинформатика. Пятая Международная конференция : Тезисы докладов. М. : ИА РАН, 2021. С. 54–55.

Соенов В.И. Яломанское городище // Наследие народов Российской Федерации. Вып. 4: Алтай — сокровище культуры. М., 2004. С. 124–125.

Соенов В.И., Соенов Д.В., Константинов Н.А. Древние городища Алтая. Горно-Алтайск : ГАГУ, 2016. 244 с.

Соенов В.И., Трифанова С.В. Полевые каменные фортификационные сооружения Алтая. Горно-Алтайск: ГАГУ, 2010. 104 с.

Тишкин А.А. Отчет об археологических исследованиях в Алтайском крае и Республике Алтай. Барнаул : АлтГУ, 2002а. 235 л. (Архив Музея археологии и этнографии Алтая АлтГУ. №159).

Тишкин А.А. Крепостные сооружения в Горном Алтае // Мир Центральной Азии. Археология. Этнология. Улан-Удэ : БНЦ СО РАН, 2002б. С. 61–67.

Тишкин А.А. Археологические микрорайоны на Алтае как основа для создания особо охраняемых территорий (на примере выявленных и изученных памятников в долине р. Большой Яломан) // Значение природного и культурного наследия в современном обществе. Горно-Алтайск : Б.и., 2018. С. 29–33.

Тишкин А.А., Горбунов В.В., Матренин С.С. Яломанский археологический микрорайон в Горном Алтае // Археологические микрорайоны Северной Евразии. Омск : ОмГУ, 2004. С. 93–97.

Тишкин А.А., Свойский Ю.М., Зиганшина А.А., Романенко Е.В. Картографирование Яломанского городища (крепости) в Центральном Алтае // Археология и геоинформатика. Пятая Международная конференция: Тезисы докладов. М. : ИА РАН, 2021. С. 104–105.

REFERENCE

Borodovsky A.P., Oinoshev V.P., Soenov V.I., Surazakov A.S., Tankova M.V. Antiquities of the Chuisky Tract. Gorno-Altai : AKIN RA, 2005. 102 p. (*In Russ.*)

Konstantinov N.A. Application of Three-Dimensional Modelling in the Study of Settlement and Economic Complexes of the Central and South-Eastern Altai. In: Archaeology and

Geoinformatics. Fifth International Conference. Theses of Reports. Moscow : IA RAN, 2021. Pp. 54–55. (*In Russ.*)

Soenov V.I. Yaloman settlement. In: Heritage of the Peoples of the Russian Federation. Vol. 4: Altai is a Cultural Treasure. Moscow, 2004. Pp. 124–125.

Soenov V.I., Soenov D.V., Konstantinov N.A. Ancient Settlements of Altai. Gorno-Altai : GAGU, 2016. 244 p. (*In Russ.*)

Soenov V.I., Trifanova S.V. Field Stone Fortifications of Altai. Gorno-Altai : GASU, 2010. 104 p. (*In Russ.*)

Tishkin A.A. Report on archaeological research in Altai Krai and Altai Republic. Barnaul : AltGU, 2002a. 235 l. (Archive of the Museum of Archaeology and Ethnography of Altai Altai State University. No. 159). (*In Russ.*)

Tishkin A.A. Fortress constructions in the Gorny Altai. In: World of Central Asia. Archaeology. Ethnology. Ulan-Ude: BNC SO RAN, 2002b. Pp. 61–67. (*In Russ.*)

Tishkin A.A. Archaeological Microdistricts in Altai as a Basis for the Creation of Specially Protected Areas (on the example of identified and studied monuments in the valley of the Bolshoy Yaloman River). In: The Importance of Natural and Cultural Heritage in Modern Society. Gorno-Altai : B.I., 2018. Pp. 29–33. (*In Russ.*)

Tishkin A.A., Gorbunov V.V., Matrenin S.S. Yaloman Archeological Microdistrict in Gorny Altai. In: Archaeological Microdistricts of Northern Eurasia. Omsk : OmGU, 2004. Pp. 93–97. (*In Russ.*)

Tishkin A.A., Svoysky Yu.M., Ziganshina A.A., Romanenko E.V. Mapping of the Yaloman Settlement (fortress) in the Central Altai. In: Archaeology and Geoinformatics. Fifth International Conference. Theses of Reports. Moscow : IA RAN, 2021. Pp. 104–105. (*In Russ.*)

ВКЛАД АВТОРОВ / CONTRIBUTION OF THE AUTHORS

Тишкин А.А.: идея публикации, проведение полевых обследований, подготовка основного текста статьи и формирование рисунков, научное редактирование.

A.A. Tishkin: idea of publication, conducting field surveys, preparing the main text of the article and producing figures, scientific editing.

Свойский Ю.М.: организация полевого документирования, анализ сформированной информации, написание разделов статьи.

Svoysky Y. M.: organisation of field documentation, analysis of the formed information, writing sections of the article.

Романенко Е.В.: камеральная обработка результатов полевого документирования, подготовка иллюстраций, анализ полученной информации, участие в написании текста статьи.

Romanenko E.V.: cameral processing of the results of field documentation, preparation of illustrations, analysis of the obtained information, participation in writing the text of the article.

Зиганшина А.А.: проведение полевой аэрофотосъемки, камеральная обработка полученных данных, участие в написании текста статьи.

Ziganshina A.A.: conducting field aerial photography, cameral processing of the obtained data, participation in writing the text of the article.

Конфликт интересов отсутствует / There is no conflict of interest.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Тишкин Алексей Алексеевич, доктор исторических наук, профессор, заведующий кафедрой археологии, этнографии и музеологии Алтайского государственного университета, Барнаул, Россия.

Alexey Alexeevich Tishkin, Doctor of Historical Sciences, Professor, Head of the Department of Archaeology, Ethnography and Museology of Altai State University, Barnaul, Russia.

Свойский Юрий Михайлович, инженер, Институт классического Востока и античности НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия.

Yuri Mikhailovich Svoysky, engineer, The HSE Institute for Oriental and Classical Studies (IOCS), Moscow, Russia.

Романенко Екатерина Васильевна, Лаборатория RSSDA, Москва, Россия.

Ekaterina Vasilevna Romanenko, RSSDA laboratory, Moscow, Russia.

Зиганшина Анна Алексеевна, лаборант-исследователь, Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия.

Anna Alekseevna Ziganshina, laboratory assistant, Altai State University, Barnaul, Russia.

Статья поступила в редакцию 06.03.2023;

одобрена после рецензирования 07.11.2023;

принята к публикации 10.11.2023.

The article was submitted 06.03.2023;

approved after reviewing 07.11.2023;

accepted for publication 10.11.2023.

*Научное издание
Журнал*

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Том 35 № 4 2023

Редактор: *Н. Ю. Ляшко*

Перевод и редактирование текстов на английском языке, References: *Е. А. Россинская*

Подготовка оригинал-макета: *Ю. В. Луценко*

Журнал распространяется по подписке через каталог «Урал-Пресс», индекс ВН018441

Цена свободная

Подписано в печать 12.12.2023.

Дата выхода издания в свет 18.12.2023.

Формат 70×100 ¹/₁₆. Гарнитура Minion Pro. Бумага офсетная.

Усл. печ. л. 22,3.

Тираж 500 экз. Заказ 786.

Отпечатано в типографии Алтайского государственного университета
656049, Барнаул, ул. Димитрова, 66