

Научная статья / Research Article

УДК 903.4(470.43)

[https://doi.org/10.14258/tpai\(2024\)36\(3\).-02](https://doi.org/10.14258/tpai(2024)36(3).-02)

EDN: FBPXUW

ПАМЯТНИКИ ТИПА ГОРОДИЩА ЛБИЩЕ НА САМАРСКОЙ ЛУКЕ. АНАЛИЗ ПОСЕЛЕНЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

Лилия Рамилевна Халимуллина

Институт археологии РАН, Москва, Россия;

Khalimullina.liliya@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-6538-2491>

Резюме. В статье рассматривается поселенческая структура памятников типа городища Лбище, датируемых III–IV вв., расположенных на Самарской Луке. Проведен ГИС-анализ внутри поселенческой структуры памятников, а также поселенческой структуры на уровне микрорегиона, для чего были сведены все архивные планиграфические данные о ранее проводившихся работах. Создана общая ГИС «памятники Лбищенского типа». На основе плотности распределения разных категорий выявленных объектов, а также массового материала удалось выявить усадебный тип застройки и проследить вероятное расположение улиц городища Лбище. Выделены схожие черты застройки городищ лбищенского типа. В ходе анализа поселенческой структуры в рамках микрорегиона проведено моделирование потенциальных ресурсных зон памятников, были получены выводы о закономерности размещения памятников относительно водных источников, визуальной коммуникации, а также склоновой приуроченности ресурсных зон памятников. Работа проведена на базе архивных материалов полевых исследований (научно-отраслевой архив ИА РАН) при помощи пакета инструментов программного обеспечения Esri ArcGIS (ArcMap).

Ключевые слова: Среднее Поволжье, Самарская Лука, городище Лбище, памятники лбищенского типа, ранний железный век, ГИС-анализ, поселенческая структура

Для цитирования: Халимуллина Л.Р. Памятники типа городища Лбище на Самарской Луке. Анализ поселенческой структуры // Теория и практика археологических исследований. 2024. Т. 36, №3. С. 22–49. [https://doi.org/10.14258/tpai\(2024\)36\(3\).-02](https://doi.org/10.14258/tpai(2024)36(3).-02)

THE LBISHCHE TYPE ARCHAEOLOGICAL SITES ON SAMARSKAYA LUKA. ANALYSIS OF THE SETTLEMENT STRUCTURE

Liliia R. Khalimullina

Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia;

Khalimullina.liliya@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0007-6538-2491>

Abstract. The article discusses the settlement structure of the Lbishche-type archaeological sites, dating from the 3rd to 4th centuries AD, located in the Samara Luka region. A GIS analysis was conducted both within the settlement structure of these sites and at the microregion level. To achieve this, all archival planigraphic data from previous research was compiled. Was created GIS database “Lbishche-type Sites”, which allowed the systematization of information from previous excavations. Analysis of artefact and object density demonstrated possible estate-type layout and trace the probable location of streets within the Lbishche site. Similar features of the Lbishche-type settlement layout were highlighted.

During the analysis of the settlement structure within the microregion, modeling of potential resource zones of sites was carried out, conclusions were drawn about the regularity of the placement of sites relative to water sources, visual communication, as well as the slope of the resource zones. The work was carried out on the basis of archival materials (archive of IA RAS) using the Esri ArcGIS software package (ArcMap).

Keywords: Middle Volga region, Samara Luka, Lbishche hillfort, Lbishche-type sites, Early Iron Age, GIS, spatial analysis, settlement pattern

For citation: Khalimullina L.R. The Lbishche Type Archaeological Sites on Samarskaya Luka. Analysis of the Settlement Structure. *Teoriya i praktika arheologicheskikh issledovaniy = Theory and Practice of Archaeological Research*. 2024;36(3):22–49. (In Russ.). [https://doi.org/10.14258/tpai\(2024\)36\(3\).-02](https://doi.org/10.14258/tpai(2024)36(3).-02)

Введение

Памятники типа городища Лбище расположены на юге Самарской Луки, в Ставропольском и Сызранском районах Самарской области (рис. 1). Этот тип памятников был выделен Г.И. Матвеевой в 1980-е гг. как ранний этап именьковской культуры на основе материалов, полученных в первую очередь на самом городище Лбище, а также на других памятниках, отнесенных к этой группе (Матвеева, 1998, с. 87–97). В дальнейшем Д.А. Сташенков обосновал выделение этих памятников в качестве особого культурно-хронологического типа. По его мнению, население памятников лбищенского типа существовало с населением памятников типа Сиделькино-Тимяшево и ранних памятников именьковской культуры на определенном хронологическом этапе, однако не сыграло значительной роли в формировании именьковской культуры (Сташенков, 2010, с. 272–275). По комплексу признаков памятники лбищенского типа датированы III–IV вв., а их гибель связывают с гуннским нашествием (Сташенков, 2007, с. 22).

К древностям лбищенского типа исследователи обращались неоднократно. Технико-технологический анализ керамического материала проводила Н.П. Салугина (1986, с. 105–107), археозоологический — А.Г. Петренко (1998, с. 198–212; 2007, с. 87), железные предметы изучал Ю.А. Семькин (Вязов, Салугина, Семькин, 2012, с. 34–69), традиции домостроительства рассматривала Г.И. Матвеева (1998, с. 87–96; История Самарского..., 2000, с. 98–112), а также Н.А. Лифанов (2000, с. 128–134). По результатам работ, проводившихся в 2003 г. на городище Лбище, была опубликована обширная статья коллективом авторов (Матвеева и др., 2012, с. 171–198).

Основная цель работы — проследить поселенческую структуру памятников лбищенского типа: от внутриселенческой до поселенческой в рамках микрорегиона. Для достижения основной цели были поставлены следующие задачи:

1) архивно-библиографические исследования с целью локализации объектов и уточнения информации о проводившихся работах на памятниках. Уточнение информации о площади памятников;

2) создание общей ГИС «Памятники лбищенского типа», включающей в себя рассматриваемые поселенческие объекты на среднем уровне (раскопанные участки) и макроуровне (лбищенские памятники в рамках микрорегиона);

3) пространственный анализ жилой и хозяйственной застройки поселений;

4) анализ плотности распределения выявленных объектов и археологических предметов (массовые и индивидуальные находки);

5) изучение закономерностей размещения памятников, связанных со степенью обзора и взаимной визуальной коммуникацией между памятниками разных типов;

6) пространственное моделирование потенциальных экономических зон памятников, поиск и реконструкция пахотных и пастбищно-сенокосных угодий, анализ экспозиционно-склоновой приуроченности.

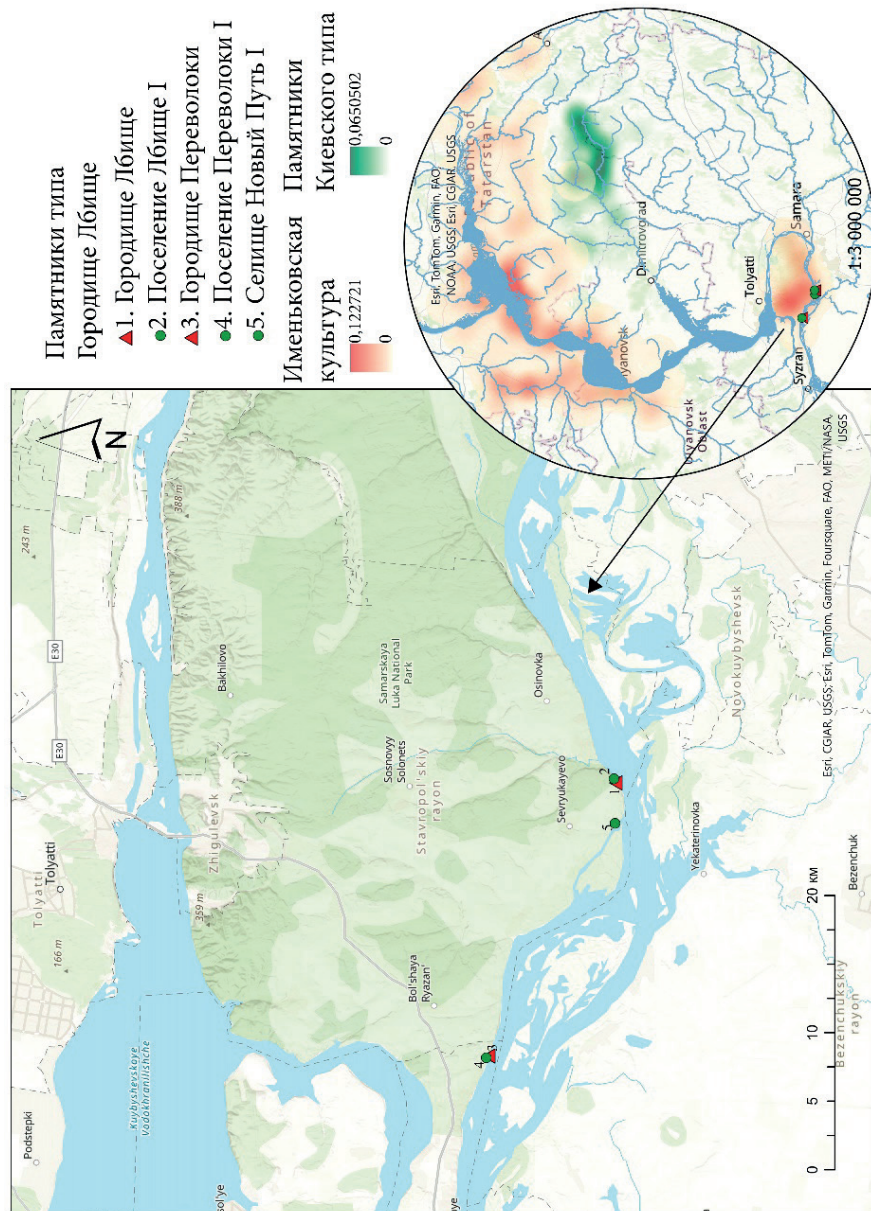


Рис. 1. Карта Самарской Луки с обозначением памятников типа городища Лбище в контексте ареала памятников I тыс. н.э. в Среднем Поволжье

Fig. 1. Map of Samara Luka with the designation of the Lbishche-type sites in the context of the 1st millennium AD sites in the Middle Volga region

Археологический контекст

К типу городища Лбище исследователями было отнесено пять памятников (рис. 1): городище и поселение Лбище (рис. 2.-1), городище и поселение у с. Переволоки (рис. 2.-2), поселение Новый Путь (История Самарского..., 2000, с. 98–112). Как уже упоминалось, памятники лбищенского типа исследовались в 1980-е гг., а также в 2001–2003 и 2013 гг. Далее приводится краткое описание памятников.

Городище Лбище (рис. 2.-1), по которому была названа культурная группа, исследовалась раскопками в 1980 г. под руководством А.В. Расторопова (1984), затем с 1981 по 1984 г. под руководством Г.И. Матвеевой (1984, 1984а, 1985). Позднее, в 2001–2003 гг., работы были возобновлены также под руководством Г.И. Матвеевой (2003). В 2013 г. был проведен осмотр памятника (Серых, 2014). В 2014 г. был снят инструментальный план городища, на основе которого построена цифровая модель рельефа коллективом исследователей с участием Л.А. Вязова, И.И. Гайнулина, Б.М. Усманова, И.Ю. Мирсияпова, А.В. Лыганова и др., план ранее не был опубликован. В ходе работ на городище Лбище было выявлено несколько культурно-хронологических горизонтов, представленных фрагментами керамики третьего периода развития городищенской культуры (III–II вв. н.э.) (Чижевский, 2012; Матвеева, 2012), а также погребениями, отнесенными к новинковскому типу памятников, датированные VII — 1-й половиной VIII в. (Матвеева и др., 2012, с. 171–198).

Памятник расположен на юге Самарской Луки в 5 км к юго-востоку от с. Севрюкаево Ставропольского района Самарской области, на высоком обрывистом коренном берегу р. Волги. Общая площадь городища составляет порядка 70 тыс. кв. м, поверхность распахивалась до 70-х гг. прошлого века. С западной и восточной сторон площадка городища ограничена оврагами с крутыми труднодоступными склонами, с юга — круто обрывается к Волге, а с севера защищена системой оборонительных сооружений в виде вала с полукруглыми бастионами и рва. Площадка с севера на юг наклонена к Волге. Перепад высот между наивысшей точкой площадки и южной оконечностью городища составляет 35 м.

В ходе работ были выявлены следы конструкций жилой и хозяйственной застройки, о которых речь пойдет далее. Особый интерес представляют погребения на поселениях. При раскопках городища Лбище было выявлено 23 погребения, из которых два относятся к более ранней эпохе. Из 21 погребения 15 представляют собой разрушенные погребения или погребения плохой сохранности. По способу захоронения 12 погребений были совершены в сооружениях (ямы, объекты, очажные котлованы) и восемь — отдельные погребения в межжилищном пространстве. Судя по всему, одно погребение было совершено по обряду кремации. Определить ориентировку погребений по сторонам света затруднительно из-за их плохой сохранности и разрушенности. Однако, судя по тем погребениям, ориентировка которых сохранилась или поддается реконструкции (13 погребений), положение погребений чаще всего головой было направлено на юго-запад.

Помимо объектов жилой и хозяйственной застройки, а также погребений, на городище было выявлено скопление перемещенных песчаников из материковой породы, образующее площадку размером 6×6 м. Эта площадка, по мнению Г.И. Матвеевой, использовалась в качестве жертвенного места обитателями городища. В восточной части площадки камни были вынуты, и в углублении между камнями обнаружено ко-

стрище, состоящее из толстого слоя углей, золы и прокаленного песка. На камнях местами прослеживалась копоть.

Помимо многочисленного массового материала, представленного костями животных и фрагментами керамики, в ходе раскопок был найден серп, жернова, три железных ножа, комплекс инструментов кузнечного производства, железные крючки, многочисленные пряслица, оселки, т.н. жертвенный комплекс, бусины, браслеты, лунница, шейная гривна, пряжки и др.

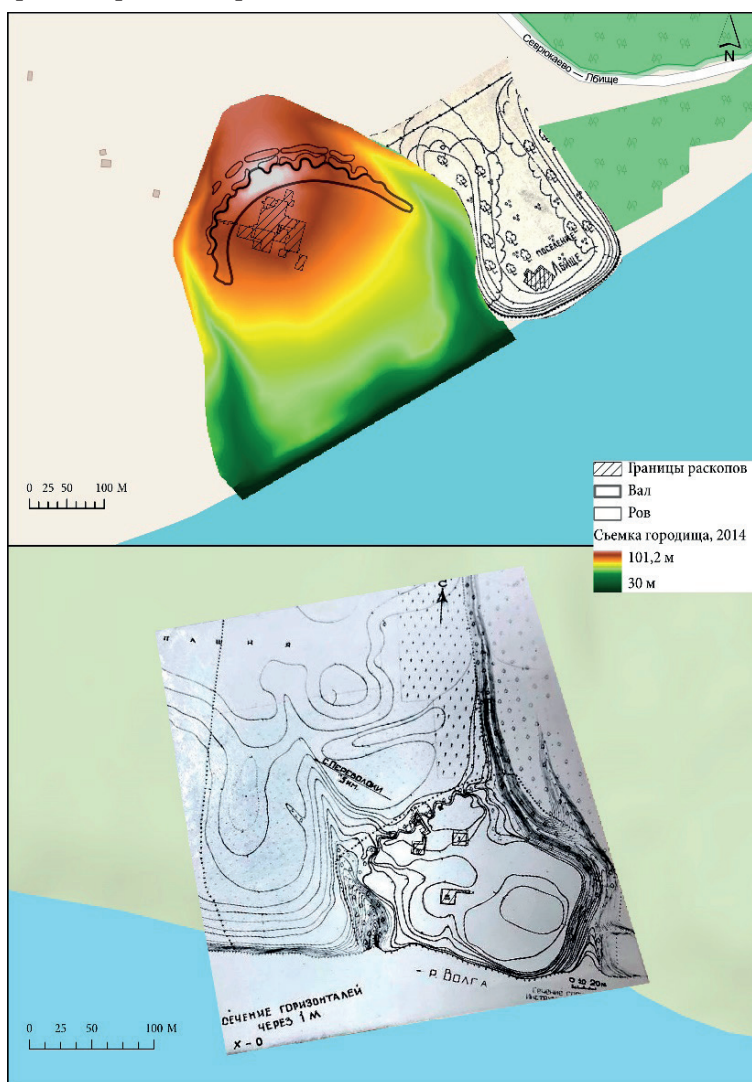


Рис. 2. Планы памятников типа городище Лбище с отображением:
1 – городище и поселение Лбище; 2 – городище и поселение Переволоки

Fig. 2. Plans of the Lbishche-type sites with the depiction of excavation areas:
1 – Lbishche hillfort and settlement; 2 – Perevoloki hillfort and settlement

1. Поселение Лбище (рис. 2.-1) расположено на соседнем мысу от городища. Поселение было открыто в 1982 г. экспедицией под руководством Г.И. Матвеевой. В 1983 г. раскопки на поселении проводились экспедицией Куйбышевского государственного педагогического института под руководством И.Б. Васильева. Памятник находится на правом берегу р. Волги, на южном краю Самарской Луки, между селами Винновка и Севрюкаево, в 1,5 км к западу от деревни Лбище Ставропольского района Самарской области. Поселение располагается на небольшом выступе коренной террасы правого берега Волги, на высоте 30–35 м от уреза воды. Площадка относительно ровная, без резких перепадов высот, имеет вытянутую подтреугольную форму, площадь порядка 1,8 га. Имеется плавное понижение к востоку и западу, переходящее в овраги, которые ограничивают площадку, а также понижение с севера на юг в сторону реки. Южный склон очень крутой и обрывистый.

В 1983 г. был заложен раскоп в юго-западной части поселения, вплотную к склону террасы площадью 420 кв. м. В ходе работ было выявлено два жилищных котлована, два сооружения, интерпретируемые как ямы, а также три погребения, совершенных по обряду ингумации, не имевших инвентаря. Оба жилищных котлована и одно сооружение (№3) были отнесены к единому культурному горизонту памятников вольско-лбищенского типа эпохи бронзы. Сооружение №4, представленное ямой овальной формы с отвесными стенками, было отнесено И.Б. Васильевым к более позднему времени (Васильев, 1986). Г.И. Матвеева атрибутировала это сооружение как хозяйственную яму населения, оставившего городище Лбище. Помимо этого, в верхнем слое было найдено несколько фрагментов керамики, отнесенных И.Б. Васильевым к городищной культуре (1983), и несколько фрагментов керамики, отнесенных Г.И. Матвеевой к материалам памятников типа городище Лбище III–IV вв. (История Самарского..., 2000, с. 98–112).

2. Городище у с. Переволоки (рис. 2.-2) расположено в юго-западной части Самарской Луки, в 5 км к юго-востоку от с. Переволоки Сызранского района Самарской области, на высоком правом берегу Волги. С запада и востока площадка ограничена глубокими оврагами, с юга круто обрывается к Волге, а с северной стороны защищена системой фортификационных сооружений в виде дугообразного вала с выступами-бастионами и рва. Площадка городища представляет собой неправильный пятиугольник площадью 12 тыс. кв. м. Раскопки на памятнике проводились в 1988 г. под руководством Г.И. Матвеевой. Было заложено четыре раскопа общей площадью 581 кв. м. В отличие от городища Лбище, городище Переволоки исследовалось не сплошными раскопками. Раскопы здесь были заложены в разных частях памятника: в центральной части раскопы III и I, раскоп IV в северной части и раскоп II на центральном бастионе №4 (Матвеева, 1989).

В результате работ в раскопах I, III и IV было выявлено четыре хозяйственных ямы, одна столбовая яма, а также частично вскрыты котлованы двух сооружений, не содержащих находок. Их культурно-хронологическая атрибуция затруднена (Матвеева, Богачев, Набоков, 2010, с. 231–242).

Большая часть керамического материала, а также сооружений относится к лбищенскому населению. Однако культурно-хронологическая интерпретация некоторых объектов остается неясной, поскольку в их заполнении не было найдено артефактов. В ходе работ на памятнике также были найдены останки по меньшей мере четырех индивидов.

Погребение 1 из раскопа I представляет собой относительно полный скелет человека, лежащего на спине лицевым отделом черепа вниз, без обнаружения ям и иных погребальных конструкций. Погребение 2 из раскопа III представлено в виде черепа и двух бедренных костей ребенка 6–7 лет, сложенных в небольшую яму размерами 60×50 см, вырытую среди камней, с плохой сохранностью. В раскопе II были найдены плечевая кость взрослого человека и челюсть подростка. Погребение 1 интерпретируется как останки защитника городища.

На площадке также были выявлены каменные выкладки из перемещенных естественных выходов известняков, подобные тем, что были найдены при раскопках городища Лбище.

Полученный материал продемонстрировал четыре культурно-хронологических этапа заселения городища. Первоначально здесь обитало население, оставившее памятники вольско-лбищенского типа эпохи бронзы. Позднее, в I тыс. до н.э., городище на непродолжительное время заселялось городецкими племенами. В III–IV вв. н.э. на памятнике обитало население, оставившее древности лбищенского типа, согласно Г.И. Матвеевой, ими были возведены укрепления. Последними обитателями городища было население Волжской Булгарии.

Массовый материал, представленный здесь, как и на городище Лбище, костями животных и фрагментами керамики, приведен на планах только для раскопа II, для остальных раскопов он демонстрируется либо в виде описания в тексте отчета, либо в таблице. К сожалению, данных о распределении находок не приведено, имеются только данные о поштывковом распределении массовых находок.

Перечень выявленных объектов на памятниках типа Городище Лбище **List of objects identified at the Lbishche type sites**

Городище Лбище			
Категория	Количество	Площадь, кв. м	Средняя площадь, кв. м
Очаги	44	0,045–1,87	0,54
Очажный котлован наземного жилища	29	1,25–19,68	8,2
Постройки	47	0,38–25,09	7,16
Хозяйственная яма	28	0,45–4,6	1,63
Столбовая яма	14	0,01–0,031	0,12
Объект	11	0,2–1,93	1,7
Захоронения	21		
Городище переволоки			
Котлован	2	9,53–15,85	12,71
Хозяйственная яма	4	0,8–2,13	0,95
Столбовая яма	1	0,018	
Захоронения	4		

3. Поселение Переволоки (рис. 2.-2) было выявлено вместе с городищем. Поселение примыкает с севера и запада, с напольной стороны, к укреплению. Оно было обнаружено в 1982 г. как местонахождение керамики, расположенное в 200 м к северо-западу от городища Переволоки. Керамика была собрана на вспаханном поле площадью 10 тыс. кв. м. Согласно Богачеву (1983), материал был оставлен населением именьковской культуры. Других исследований на памятнике не проводилось.

4. Селище у бывшего поселка Новый Путь расположено к западу от пристани Лбище. Основание отнесения к лбищенскому типу остается неясным. Упоминания о селище встречаются лишь в публикациях Г.И. Матвеевой (История Самарского..., 2000, с. 98–112; 1998, с. 87–96). В 1974 г. И.Н. Мажанова (1977, с. 6–7) проводила разведки по Самарской Луке, в ходе которых было выявлено «селище напротив Мордовьего острова близ поселка Новый Путь», расположенное в 0,5 км к западу от поселка Новый Путь Ставропольского района Самарской области, на второй надпойменной террасе Волги, в то время как остальные памятники лбищенского типа расположены на высоком коренном берегу Волги. В 1974 г. на селище был заложен шурф 1×1 м, находки из которого представлены 82 фрагментами керамики срубного типа, городецкого типа, именьковского типа (большая часть), а на пашне в небольшом количестве найдены фрагменты поздней русской керамики. Других исследований на памятнике не проводилось. Топографические отличия поселения Новый Путь от остальных памятников типа городища Лбище, слабая изученность материала оставляют открытым вопрос обоснованности определения Г.И. Матвеевой памятника в качестве одного из поселений лбищенского типа. Так, Д.А. Сташенков не относит поселение Новый Путь к этой группе памятников (2007, с. 25).

Значительная часть археологических работ проводилась непосредственно на городище Лбище. В связи с вышеизложенным поселение Новый Путь в анализе не учитывалось.

Материалы и методы

Геоинформационную основу составили ЦМР региона (FABDEM, University of Bristol), данные тахеометрической съемки, проведенной в 2014 г. для городища Лбище, топографические планы памятников, планиграфические материалы из отчетов о проведении полевых исследований (научно-отраслевой архив ИА РАН).

Анализ внутри поселенческой структуры памятников включал в себя несколько этапов:

- 1) векторизация планиграфических данных;
- 2) выделение категорий жилой и хозяйственной застройки;
- 3) анализ плотности распределения выявленных категорий застройки и массового материала;
- 4) изучение закономерностей распространения категорий жилой и хозяйственной застройки с погребальными и иными объектами.

Для удобства все выявленные на поселениях объекты были разделены на следующие категории:

- очаг (отопительное сооружение, расположенное в постройке или на открытом пространстве);
- очажный котлован наземного жилища (углубленная в подпочвенный слой часть постройки, внутри которой зафиксировано отопительное сооружение);

- постройка (архитектурное сооружение, маркированное углубленным в подпочвенный слой котлованом, размеры которого достаточны для нахождения человека внутри);
- столбовая яма;
- хозяйственная яма;
- объект (пятна, мелкие ямы, следы от построек неясного назначения и пр.).

Для планов, на которых были отображены массовые находки (керамика, кости животных) и индивидуальные находки, также были созданы векторные слои.

В качестве методической основы изучения поселенческой структуры была принята методика, описанная в работах М.И. Петрова, разработанная для средневековых памятников с анаэробными условиями культурного слоя методами ГИС анализа. Например, изучение распределения массового материала из раскопа средневекового Новгорода описано в ряде его работ, где был проведен анализ взаиморасположения построек и прослоек, в результате чего им была сформирована подробная схема развития усадебной застройки (Петров, 2010, 2016).

Пространственный анализ направлен на исследование пространственных характеристик комплексов — расположение и взаимосвязь количественных (количество предметов в рамках застройки) и качественных (состав застройки) категорий, выявление областей концентрации различных категорий. В работе применялось моделирование плотности распределения объектов жилой и хозяйственной застройки, а также массовых находок.

Анализ поселенческой структуры памятников лбищенского типа в рамках микро-региона проводился на базе информации о расположении памятников и их границах. В качестве основы использовалась цифровая модель рельефа (FABDEM University of Bristol) с разрешением 25 м. Процедура анализа состояла из следующих этапов:

- 1) уточнение расположения памятников по архивно-библиографическим данным;
- 2) анализ доступа к водным ресурсам в качестве источников;
- 3) анализ взаимной визуальной коммуникации и степени обзора между памятниками;
- 4) моделирование потенциальных ресурсных зон памятников (site catchment analysis);
- 5) анализ приуроченности потенциальных ресурсных зон к морфометрическим показателям (склон, экспозиция).

Процедура анализа доступа от памятников к водным источникам достаточно подробно описана в работах Д.С. Коробова. На примере памятников Кисловодской котловины им были рассчитаны кратчайшие пути до родников и рек с учетом затрат при движении по рельефу местности (Коробов, 2008). Такая процедура была принята в качестве основы для анализа кратчайших путей от памятников лбищенского типа к ближайшим водоемам.

Анализ зон видимости памятников на сегодняшний день активно применяется при изучении памятников различных культур и эпох, процедура анализа не раз была описана в работах исследователей (Коробов, 2006; Требелева, 2006). Для памятников первого тысячелетия сопредельного региона такой анализ был проведен А.Г. Колонских (2021).

Анализ основан на использовании инструмента Viewshed модуля Spatial Analyst. Инструмент Viewshed определяет положения на поверхности раstra, которые видны с определенной точки наблюдателя. Инструмент позволяет задать параметры сме-

щения по высоте местоположения наблюдателей и наблюдаемой поверхности. Высота валов городищ памятников лбищенского типа около 3 м; с учетом их разрушения очевидно — высота была больше. Помимо этого, в ходе изучения структуры валов были зафиксированы следы деревянных конструкций, однако нельзя судить о высоте этих конструкций. В этой связи смещение точки наблюдателей было задано в 5 м. Смещение по высоте наблюдаемой поверхности условно задано в 1,5 м.

Моделирование потенциальных ресурсных зон памятников при помощи создания полигонов Тиссена — Вороного ограничивается такими факторами, как построение полигонов без учета движения по пересеченной местности и естественных преград (в данном случае это реки), а также отсутствие внешних ограничений анализа (Коробов, 2008). Эти ограничения решаются применением инструмента Cost Allocation, с заданными параметрами максимального радиуса, а также применением масок, ограничивающих зону анализа. Параметр максимального радиуса задается на основе значений зон хозяйственного освоения. Радиус в 5 км соответствует 1 часу пешего пути по пересеченной местности, как наиболее благоприятная зона для занятия земледелием и оседлым скотоводством. Согласно схеме Робертса, основные пахотные и сенокосные угодья располагаются на расстоянии 0,8–1,6 км от поселения, а пастбищные и лесные — 1,8–3,3 км (Roberts, 1996, с. 30, рис. 2.-5). Таким образом, в анализе учитывались несколько радиусов — 5 км, 3 км, 1,6 км. Полученные растровые модели потенциальных ресурсных зон были конвертированы в полигональные. Для корректного расчета площадей потенциальных ресурсных зон памятников из больших полигонов вычитались меньшие.

Робертс также приводит важные качества региона, способные повлиять на выбор участка: экспозиция, укрытие, равнина, свободный дренаж, водоснабжение и локальная доступность (Roberts, 1996, с. 33). В этой связи для каждой модели потенциальной ресурсной зоны были подсчитаны доли склоновых и экспозиционных поверхностей при помощи инструментов Aspect и Slope модуля Spatial Analyst. Карта склоновых поверхностей была дифференцирована на девять классов. Инструментом «Зональная гистограмма» (Zonal Histogram модуля Spatial Analyst) было получено количество точек того или иного типа склона и экспозиции в пределах полигонов каждой ресурсной зоны. Для удобства количественные показатели были пересчитаны в процентные.

Моделирование сельскохозяйственной округи для памятников лбищенского типа ранее не проводилось. Как упоминалось ранее, городища Лбище и Переволоки располагаются на высоком обрывистом правом берегу Волги. С северной стороны от укреплений городища Переволоки примыкает селище, селище Лбище расположено на соседнем мысу. Такое расположение неукрепленных поселений по отношению к укрепленным предполагает единую сельскохозяйственную округу. В процессе моделирования сельскохозяйственной округи в соответствии с разным типом хозяйствования были подсчитаны площади потенциальных ресурсных зон.

Результаты

В результате обобщения и векторизации всех планиграфических материалов городища Лбище были унифицированы категории выявленных объектов, для которых также были рассчитаны площади (табл., рис. 3). На этой основе проведенный анализ плотности распределения объектов, а также погребений и массовых находок наглядно про-

демонстрировал несколько областей концентрации (рис. 4). В каждую из этих областей входит от двух до семи очажных котлованов наземных жилищ, от двух до десяти хозяйственных ям, от двух до семи очагов, от пяти до семнадцати построек, один «объект». Система расположения столбовых ям не прослеживается. Таким образом на городище Лбище можно проследить элементы усадебной системы застройки, однако на данный момент достоверно выделить четкие границы усадеб не представляется возможным (рис. 5). В тех же областях расположены захоронения, численностью от 1 до 12 индивидов. Ни в одну из этих зон не входит каменная выкладка с кострищем.

Между областями концентрации объектов застройки и массового материала выделяются свободные зоны, которые могут представлять собой улицы, при условии, что все выявленные на памятнике объекты существовали одновременно. Можно предположить, что одна из улиц располагалась между усадьбами перпендикулярно укреплению в направлении ЮВ–СЗ. Большая часть раскопанных усадеб находится в восточной части от предполагаемой улицы (рис. 5). Здесь же расположена упомянутая каменная выкладка. На этой стороне можно предположить наличие еще одной улицы, идущей перпендикулярно первой, в направлении СВ–ЮЗ.

Поскольку городище Переволоки исследовалось не сплошными раскопками, проследить какую-либо пространственную структуру поселения не удается. Можно лишь отметить некоторое сходство. Как уже упоминалось, городище у с. Переволоки представляет собой многослойный памятник, заселявшийся несколько раз до и после населения памятников лбищенского типа. Список и площади выявленных объектов приведены в таблице.

Помимо сходства конструкций оборонительных сооружений, прослеживаются и другие (рис. 6). К таковым можно отнести частично раскопанный котлован сооружения, примыкающий к основанию вала. В центральной части раскопа III была выявленная каменная выкладка, вероятно, имевшая схожую функцию со лбищенской выкладкой.

К сожалению, не представляется возможным моделирование плотности распределения массового материала для городища Переволоки. Можно лишь отметить, что на уровне материковой поверхности, где были выявлены объекты, массовый материал, аналогичный лбищенскому, выявлен на дне хозяйственных ям.

Анализ зон видимости территорий с памятников производился как для укрепленных, так и для неукрепленных поселений. Полученная модель визуального контроля и коммуникации между поселениями демонстрирует отсутствие возможной визуальной взаимной коммуникации между памятниками. Территория, просматриваемая с памятников, расположена к югу от Самарской Луки, а наибольший обзор приходится на левый берег Волги (рис. 7).

Ближайшим к памятникам водоемом является р. Волга. Однако высота берега, на котором расположены укрепленные и неукрепленные поселения, составляет около 50 м над уровнем воды на сегодняшний день. Данных об уровне воды в местах памятников до затопления водохранилища нет, однако известно, что уровень воды на сегодняшний день у г. Тольятти (расположен на левом берегу р. Волги на противоположной стороне от северной окраины Самарской Луки) выше на 28 м (Носкова, 2012). Анализ расстояния до ближайших рек, сохранившихся на сегодняшний день (правых притоков Волги), показывает доступность на расстоянии более 3 км по пересеченной местности (рис. 8).

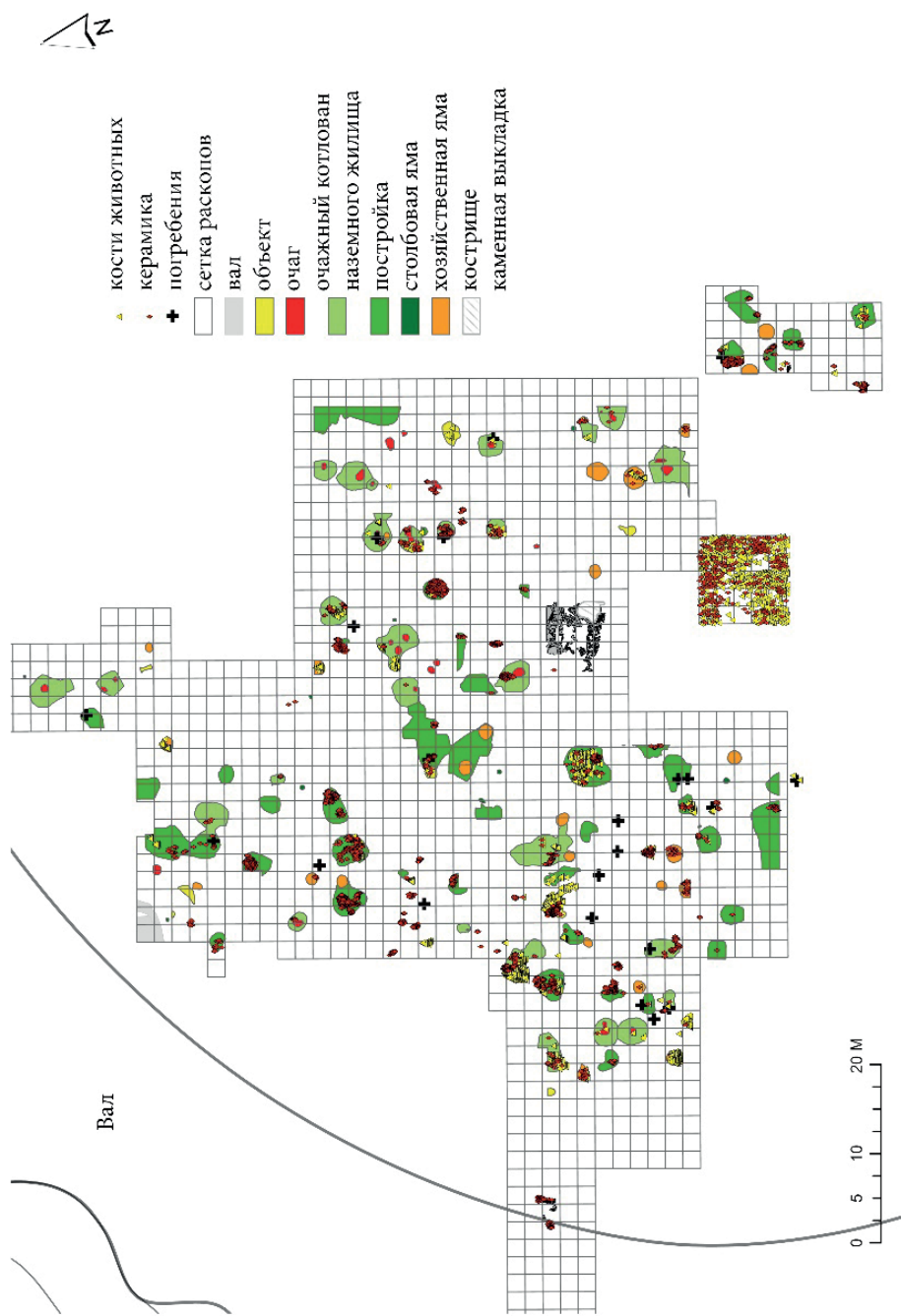


Рис. 3. Комплекс археологических объектов, выявленных на городище Лбище

Fig. 3. Complex of archaeological objects discovered at the Lbishche hillfort

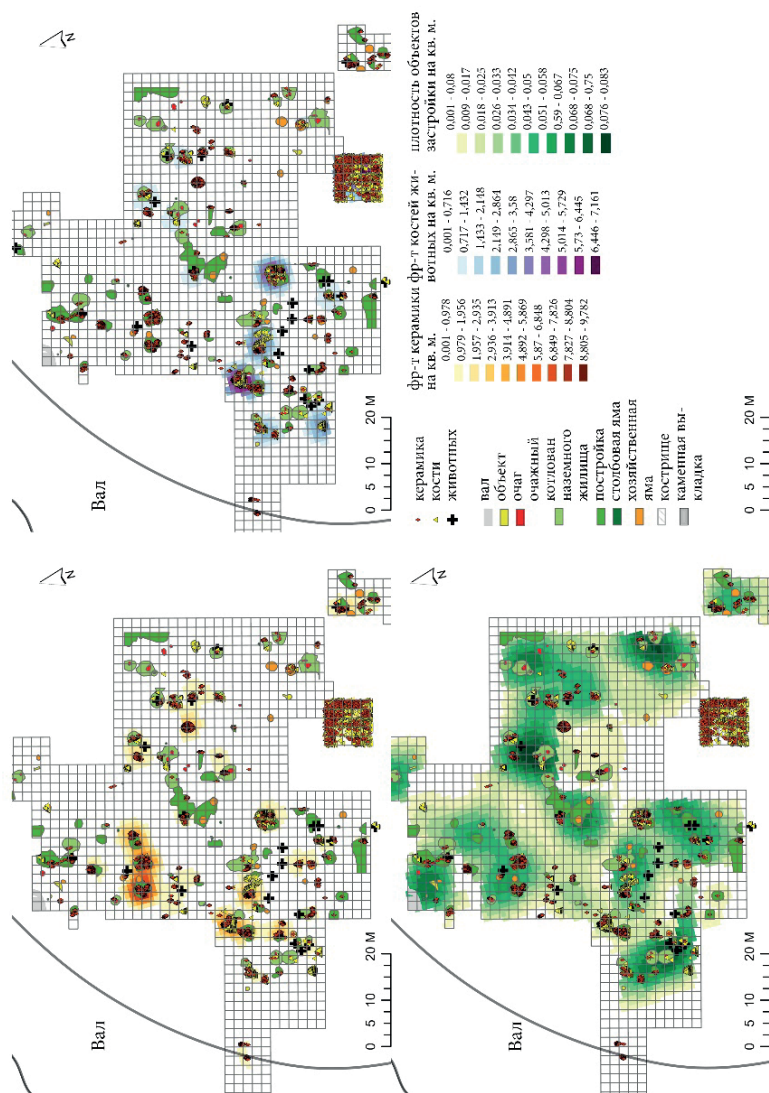


Рис. 4. Карта плотности распространения объектов на городище Лбшище:

1 — плотность распределения керамического материала на кв. м; 2 — плотность распределения фрагментов костей животных на кв. м;

3 — плотность распределения объектов жилой и хозяйственной застройки на кв. м

Fig. 4. Map of the density distribution of objects at the Lbishche hillfort:

1 — density distribution of ceramic material per sq. m; 2 — density distribution of animal bone fragments per sq. m;

3 — density distribution of residential and household structures per sq. m

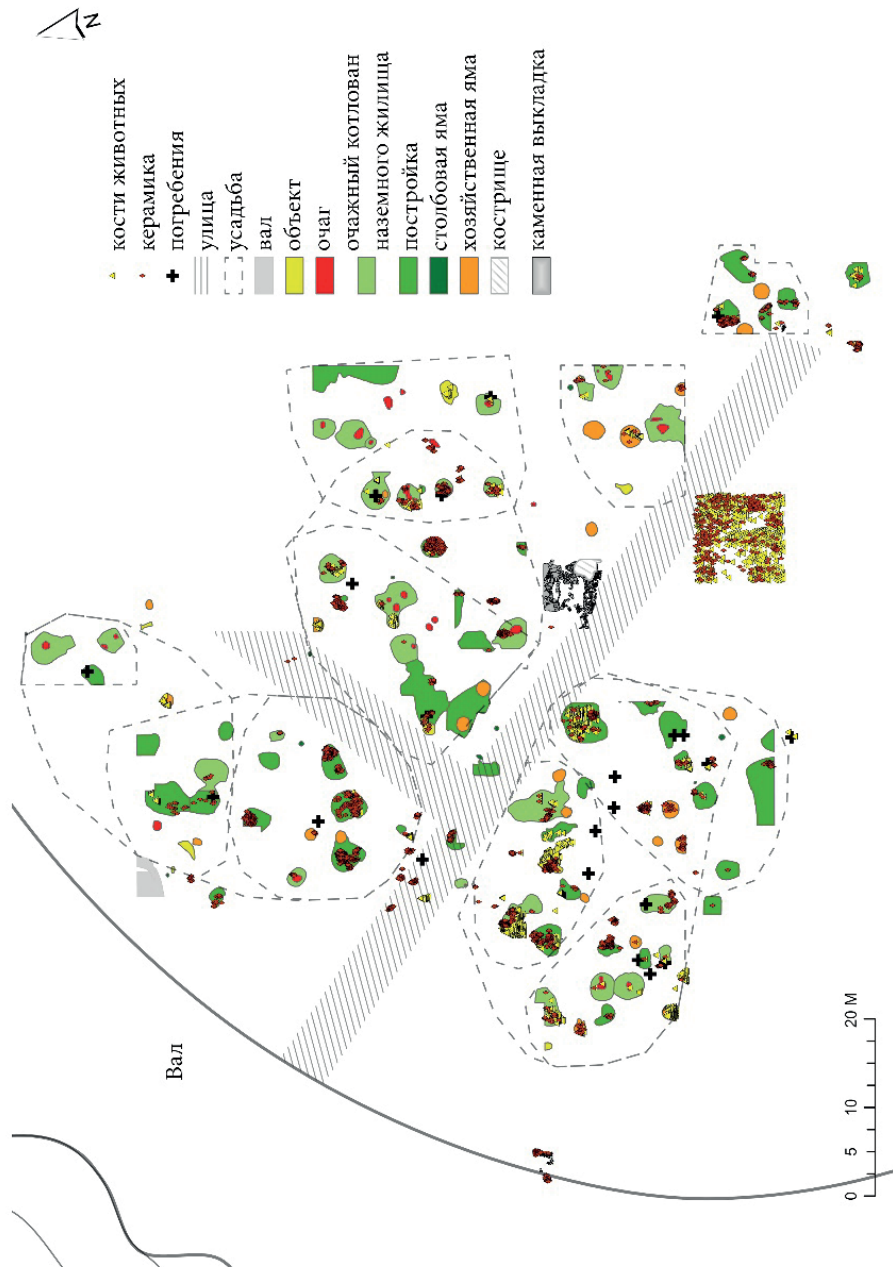


Рис. 5. Варианты выделения границ усадебных комплексов и улиц на городище Лбище

Fig. 5. Variants of delineating the boundaries of homestead complexes and streets at the Lbishche hillfort

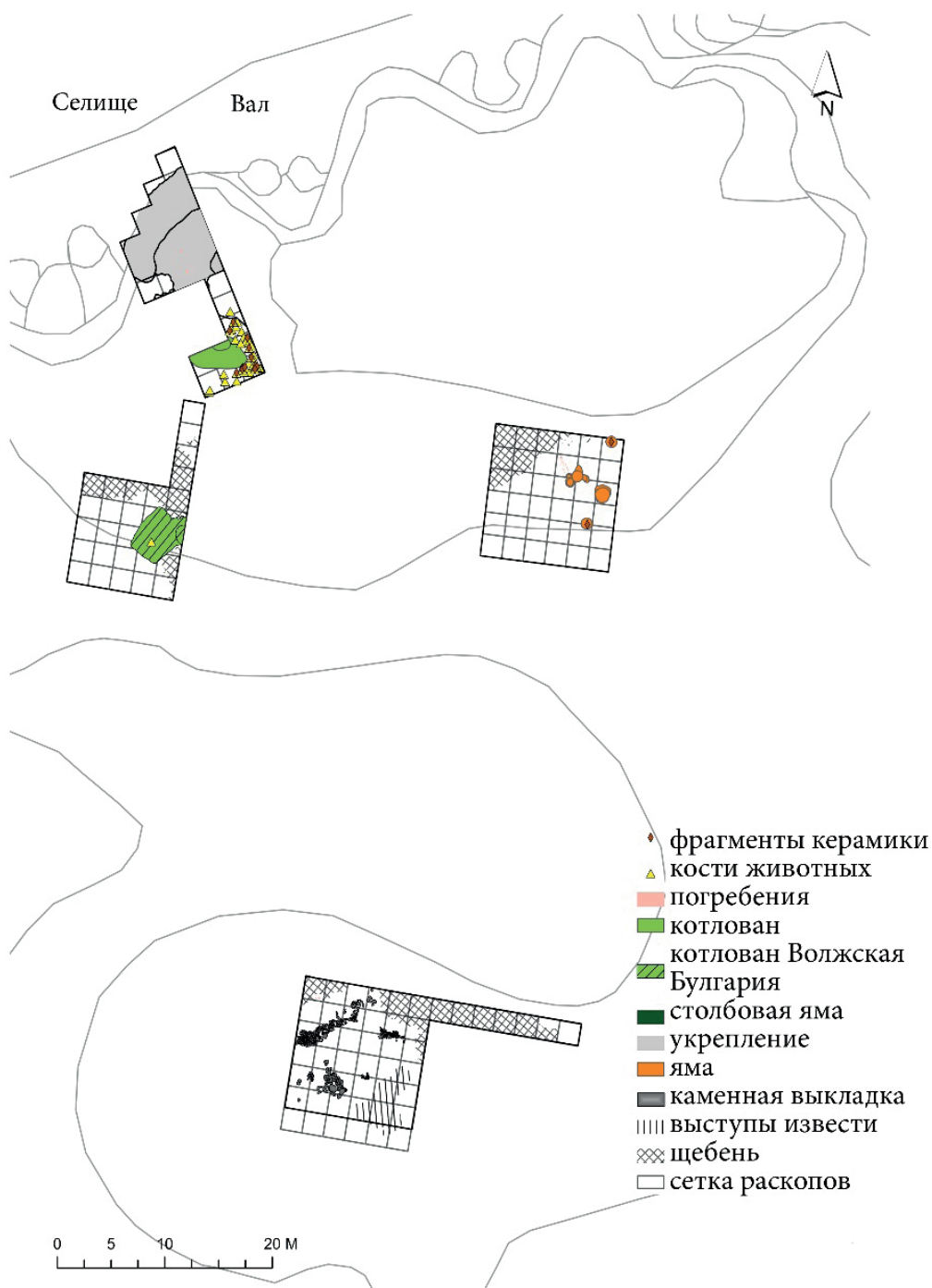


Рис. 6. Карта археологических объектов, выявленных на городище Переволоки

Fig. 6. Map of archaeological objects discovered at the Perevoloki hillfort

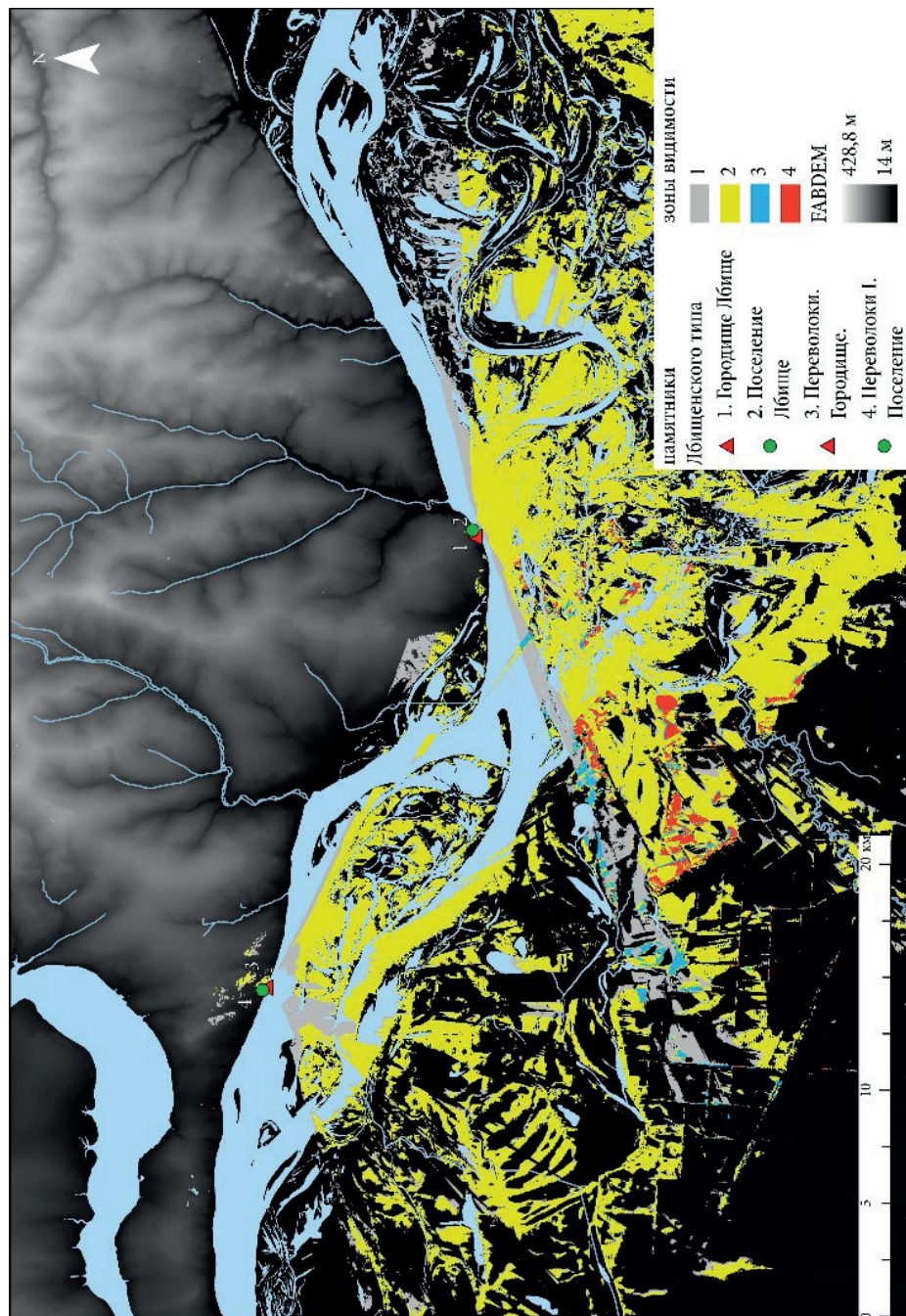


Рис. 7. Карта зон видимости с памятников типа городища Лбшчя

Fig. 7. Map of visibility zones from Lbishche-type sites

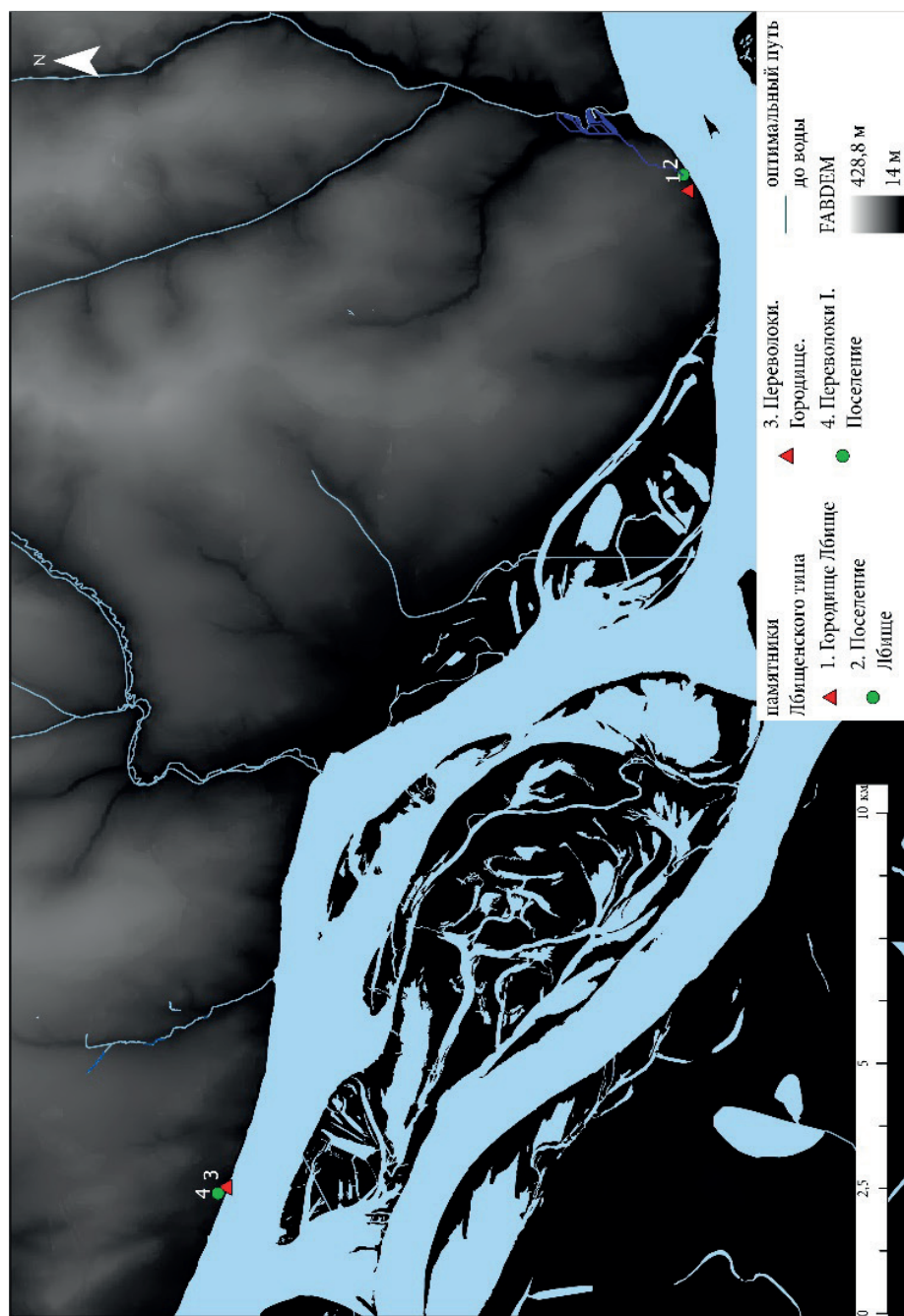


Рис. 8. Результаты анализа доступа от памятников типа городища Лбище до ближайших рек по пересеченной местности

Fig. 8. Results of accessibility analysis from the Lbishche-type sites to the nearest rivers across the terrain

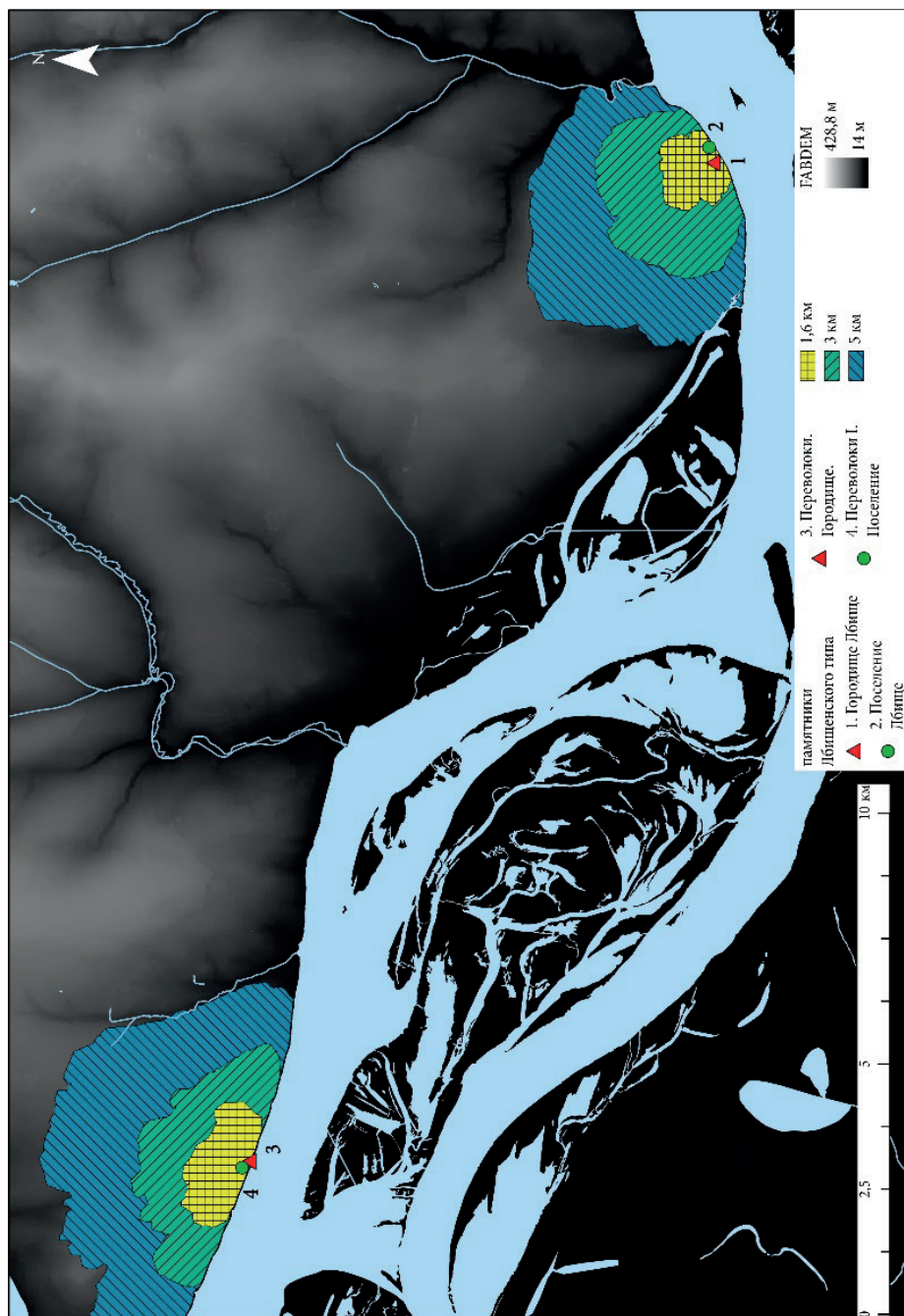


Рис. 9. Модель потенциальных ресурсных зон памятников Лбищенского типа

Fig. 9. Model of potential resource zones of the Lbishche-type sites

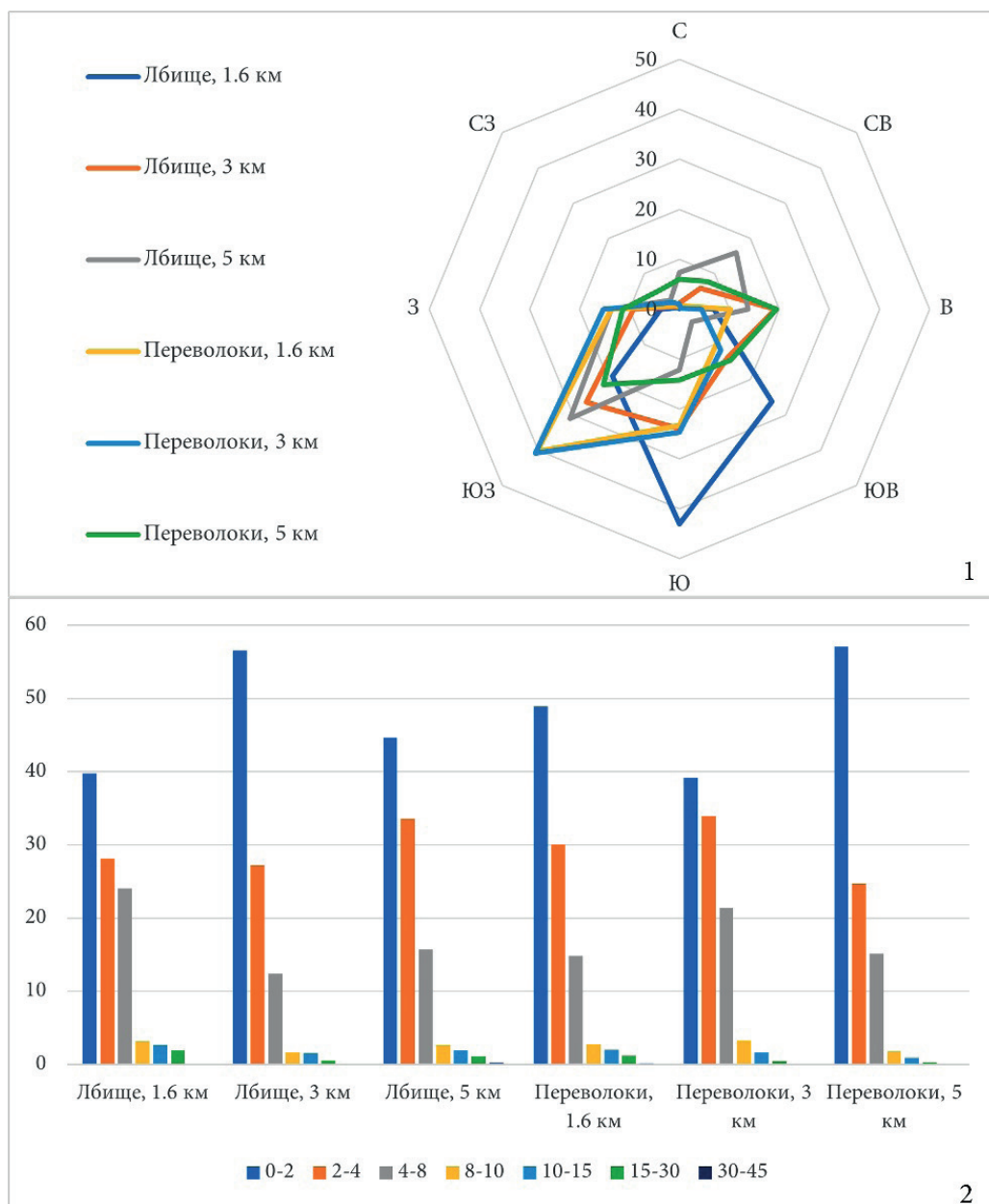


Рис. 10. Экспозиционная и склоновая приуроченность территории потенциальных ресурсных зон памятников:

1 – диаграмма долей экспозиционных уклонов потенциальных ресурсных зон, %;
2 – гистограмма долей склоновых типов потенциальных ресурсных зон, %

Fig. 10. Aspect and slope distribution of the territories of potential resource zones of sites:

1 – diagram of the shares of exposure slopes in potential resource zones, %;
2 – histogram of the shares of slope types in potential resource zones, %

Моделирование потенциальных ресурсных зон памятников (рис. 9) демонстрирует, что округа памятников у с. Переволоки несколько больше памятников Лбище. Для каждого типа использования территории (пахота в радиусе 1,5 км, выпасы в радиусе 3 км) были подсчитаны доли экспозиционных и склоновых (рис. 10) типов в процентах занимаемых площадей потенциальных зон (рис. 10). От 39% до 57% территорий всех склоновых поверхностей приходятся на участки с уклоном 0–2°, 24–33% — 2–4°, от 12 до 24% — на участки с уклоном 4–8°. Показатели склоновых и экспозиционных долей для округа радиусом 5 км отличаются: экспозиционные показатели распределены достаточно равномерно по сторонам света, хотя северные участки представлены в меньшей степени.

Обсуждение

Результаты распределения объектов застройки и массового материала демонстрируют несколько областей концентрации, что характеризует застройку как усадебную. Судя по всему, усадьбы городища Лбище примыкают к основанию вала. Наибольшая часть массового материала сосредоточена в заполнении хозяйственных ям, очажных котлованов наземных жилищ и построек. Сравнительно реже массовый материал встречается в межжилищных и межусадебных пространствах. Как уже упоминалось, каменная выкладка, выявленная в ходе раскопок, не входит ни в одну зону концентрации построек. Напротив, она расположена между тремя такими зонами. Вероятно, эта выкладка могла служить жертвенным местом, как предполагала Г.И. Матвеева (Матвеева, 1983). Таким образом, она скорее служила «общественным местом», доступным для всех обитателей городища, что подтверждается отсутствием массового материала и жилищной застройки в непосредственной близости.

М.И. Петров, анализируя усадебную структуру средневекового Новгорода, показал отсутствие скоплений массового материала на мостовых. Он объясняет это перемещением слоев при заполнении мостовой, постоянным перемещением фрагментов, поддержанием мостовой в чистоте и отсутствием потенциальных областей отложения (Петров, 2012, с. 27–37). Подобное объяснение может подтвердить наличие усадебной системы на городище Лбище. Малая доля, почти отсутствие массового материала в межусадебном пространстве также может служить аргументом в выделении улиц.

Л.А. Вязов рассчитал минимальную площадь пастбищных угодий в 20 га и размер запашки в 10–11 га на одну семью из 5–8 человек, на которую приходится одно жилище площадью до 40 кв. м (Вязов, 2011, с. 166–168). Согласно описанию конструкций Г.И. Матвеевой, «очажный котлован наземного жилища» можно отнести непосредственно к жилым конструкциям. На раскопанной части памятника было выявлено 29 таких конструкций, площадь каждой из которых достигает около 20 кв. м. Вероятно, примыкающие к ним постройки (47 шт.) также могли служить для проживания, их площадь достигает 25 кв. м.

Опираясь на расчеты Л.А. Вязова, можно оценить гипотетическое количество жителей на исследованной части памятника. Если рассматривать только очажные котлованы как жилища и учитывать минимальное количество людей на одно жилище (5 чел.), то на раскопанную часть городища приходится 145 человек, при условии, что конструкции бытовали одновременно. Если принять условное максимальное количество людей на жилище (8 чел.), то на исследованную часть памятника приходится 232 человека.

В таком случае для населения исследованной части памятника могло потребоваться примерно 290 га для пашни и 580 га для выпаса скота. Раскопанная часть памятника составляет около 6% от всей площади памятника. Если предположить, что плотность застройки на всей территории городища аналогична плотности на раскопанной части и все постройки являются одновременными, то общее число жителей на городище может составлять от 2,5 до 4 тыс. человек.

Вероятнее всего, на одну семью приходилась одна усадьба, границы их выделяются достаточно условно. Если считать, что на раскопанном участке памятника (4 тыс. кв. м) выявлено по меньшей мере восемь усадеб, на которой проживала семья 5–8 человек, то число жителей здесь составляло от 40 до 64 человек. Тогда население всего городища Лбище могло составлять от 700 до 1120 человек — при условии, что плотность и характер построек равномерны, соответствуют тому, что было раскопано, и существовали одновременно.

По расчетам Л.А. Вязова на население исследованной части памятников могло потребоваться от 1400 до 2400 га территории для пашни и от 2800 до 4480 га для выпаса скота, т.е. округа должна составлять от 4200 до 6720 га.

Для городища Уллу-Дорбунла в Кисловодской котловине Д.С. Коробов (2017, с. 311) провел моделирование количества населения, которое могло здесь обитать, из расчета 8 кв. м жилой площади на одного жителя. Суммарная площадь очажных котлованов наземных жилищ городища Лбище составляет 238,5 кв. м; соответственно таким расчетам на исследованной части памятника проживало 29 человек. Если считать постройки без следов очагов также жилыми, то суммарная площадь построек и очажных котлованов наземного жилища — 575,4 кв. м, что соответствует 71 человеку на исследованной территории, что равно от восьми до 14 малых семей, т.е. от 133 до 233 семей на все городище. Тогда, согласно рассчитанной Л.А. Вязовым минимальной площади запашки и пахотных угодий на одну семью, для населения всего городища потребовалось бы от 1330 до 2333 га территории для пашни и от 2660 до 4660 га для выпаса скота, а общая округа должна составлять от 3990 до 6990 га.

Полученные в результате моделирования зоны сельскохозяйственной округа городища Лбище значительно меньше вышеприведенных расчетов. Так, зона, потенциально пригодная для земледелия, составляет 167,9 га, а для выпаса — 727,1 га. Соответственно такая округа могла обеспечить приблизительно 16 семей ресурсами пашенной округа и 36 семей ресурсами пастбищной округа.

На соседнем от городища мысу расположено поселение, население которого обеспечивала та же округа, что и городище. Существовали ли городище и поселение одновременно — вопрос открытый. Приведенные выше расчеты достаточно грубы и носят исключительно гипотетический характер.

На данный момент невозможно установить структуру поселения для городища Переволоки. Данные, представленные в отчете, не позволяют судить о концентрации массового материала. Сходство в расположении некоторых категорий объектов не является достаточным основанием для предположения о наличии застройки, аналогичной той, что была выявлена на городище Лбище. Единственными схожими чертами являются наличие остатков индивидов на самом памятнике, расположенных вне сооруже-

ний, концентрация материала в заполнении хозяйственных ям и выявленная здесь каменная выкладка.

На территории памятников лбищенского типа наилучший обзор открывается на водную гладь и левый берег Волги, что свидетельствует о принципиальной важности наблюдения за южными территориями для их населения. Полученные модели демонстрируют отсутствие взаимной визуальной коммуникации между памятниками лбищенского типа. Это может объясняться отсутствием необходимости в системе передачи сигнала между памятниками, вероятно, ввиду одновременности городища и селища Переволоки и городища и селища Лбище. К сожалению, на данный момент точного датирования культурного слоя памятника естественно-научными методами не проводилось, а датировки индивидуальных находок достаточно широки, что затрудняет подтверждение или опровержение тезиса о одновременности памятников.

Ближайшие сохранившиеся реки в южной части Самарской Луки находятся более чем в 3 км от памятников. Специальных исследований по поиску палеорек в этом микрорегионе в период существования памятников не проводилось. Использование р. Волги в качестве источника воды представляется затруднительным из-за высоты расположения памятников. Наиболее вероятно, что население памятников лбищенского типа использовало в качестве водных источников ручьи и родники, данных о наличии на памятниках колодцев нет.

Моделирование зон сельскохозяйственной округи для памятников лбищенского типа демонстрирует достаточно схожие показатели. Отличается разнообразием показателей экспозиционных уклонов округа с радиусом 5 км по сравнению с потенциальными зонами меньшего радиуса. Эта разница объясняется большими размерами округи. Однако во всех моделях сельскохозяйственной округи доминирующими экспозиционными уклонами являются южные, юго-восточные и юго-западные. Очень низкие показатели долей северных, северо-западных, западных и северо-восточных экспозиционных уклонов также заметны. Экспозиционная приуроченность территории сельскохозяйственной округи объясняется геоморфологией Самарской Луки. Высотные отметки Самарской Луки уменьшаются с севера на юг от Жигулевских гор к южному плато. Микрорегион, занимаемый памятниками типа городища Лбище, расположен в центральном подрайоне восточного орографического района Самарской Луки. Основной особенностью рельефа являются глубоко врезаемые древние долины, которые ближе к Волге становятся менее выраженными, а водоразделы приобретают полого-увалистые и волнистые формы (Обедиентова, 1988). Эта территория представляет собой участок лесостепи.

Показатели экспозиционных и склоновых поверхностей являются одним из факторов выбора мест обитания населения. В случае памятников лбищенского типа невозможно достоверно определить причины выбора мест именно с такими показателями, как преобладание южных уклонов на достаточно пологих участках лесостепной части Самарской Луки. Одним из возможных объяснений может быть экологическая ситуация и/или традиции ведения хозяйства.

Согласно результатам анализа археозоологического материала с городища Лбище, доля крупного рогатого скота составляет 52,7%, что вдвое больше, чем для памятни-

ков именьковской культуры лесного и лесостепного региона (Петренко, 2007, с. 87). Население городища Лбище не использовало лесные ресурсы, для их животноводческих традиций характерна значительная роль лошади, меньшая роль свиньи и мелкого рогатого скота. В статье Л.А. Вязова и соавторов высказывается предположение, что лбищенское население существовало в условиях агроландшафтов ограниченной площади, непосредственно прилегающих к поселениям (Вязов, Асылгараева, Гисматулин, 2021, с. 125–141). При раскопках городища были найдены жернова и серп, что может свидетельствовать о наличии земледелия у местного населения, однако никаких данных о типе и интенсивности земледелия на сегодняшний день нет. Нельзя исключать, что южные склоновые экспозиции, а также большой процент пологих уклонов могли являться благоприятным фактором для ведения хозяйства.

Заключение

Использование методов ГИС-анализа открывает широкие возможности для обработки и пространственного анализа архивных данных. В ходе проведенной работы были систематизированы и обобщены данные о памятниках, исследованных более 30 лет назад. О характере застройки памятников лбищенского типа можно судить преимущественно на основе наиболее исследованного городища Лбище, так как остальные памятники исследованы в меньшем объеме или работы на них не проводились вовсе. В результате анализа удалось выявить усадьбную систему застройки городища Лбище и проследить возможное расположение улиц. Хотя удалось установить количество и типы объектов, входящих в одну усадьбу, реконструировать внутреннюю структуру усадьбы на данный момент не представляется возможным. Данные о застройке городища Переволоки остаются ограниченными. О структуре укрепленного поселения можно судить лишь по аналогии с городищем Лбище, где наблюдаются схожие черты, такие как характер оборонительных сооружений, наличие захоронений и человеческие останки, а также объекты в виде каменной выкладки, вероятно, выполнявшие функцию общественного пространства.

Судя по всему, источниками воды для населения памятников лбищенского типа служили ручьи или родники. Ближайшие реки, расположенные на расстоянии около 3 км, вероятно, использовались для обеспечения водой крупного рогатого скота. Анализ зон видимости показал, что памятники лбищенского типа (городище Лбище и Переволоки) не имели визуальной системы коммуникации между собой. В зону их визуального контроля входят Волга и южные территории, включая левый берег Волги. Моделирование потенциальных ресурсных зон для памятников типа городище Лбище выявило характерные морфологические показатели. На основе расчета ресурсных зон памятников и системы застройки городища Лбище удалось рассчитать несколько вариантов оценки потенциальной численности населения памятников — от 16 до 36 малых семей. Однако эти результаты являются предварительными и требуют уточнения. Для более точного понимания типа ведения хозяйства и стратегии использования ресурсов необходимы дополнительные полевые исследования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Богачев А.В. Отчет об археологической разведке в Ставропольском районе Куйбышевской области в 1982 г. по открытому листу №592. Куйбышев, 1983. 22 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №8989.

Васильев И.Б. Отчет о раскопках поселения Лбище в Ставропольском районе Куйбышевской области в 1983 г. Куйбышев, 1986. 16 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №10549-10549а.

Вязов Л.А. Социально-экономическое развитие населения Среднего Поволжья в середине I тысячелетия н.э.: по материалам именьковской культуры: дис. ... канд. ист. наук. Казань, 2011. 393 с.

Вязов Л.А., Асылгараева Г.Ш., Гисматулин М.Р. Изучение археозоологической коллекции городища Ашна-Пандо в Среднем Посурье // *Stratum*. Природная и культурная эйкумена. 2021. №4. С. 125–141.

Вязов Л.А., Салугина Н.П., Семькин Ю.А. Результаты исследований керамики и железных предметов из раскопок городища Лбище в 2003 г. // *Краеведческие записки*. Самара : Самарский областной историко-краеведческий музей им. П.В. Алабина, 2012. С. 34–69.

История Самарского Поволжья с древнейших времен до наших дней. Ранний железный век и средневековье. М. : Наука, 2000. 422 с.

Колонских А.Г. Анализ видимости городищ бахмутинской культуры: возможности ГИС и полевые исследования // *Археология и геоинформатика*. Вып. 10. М. : Институт археологии РАН, 2021.

Коробов Д.С. Применение модуля 3D-Analyst для изучения системы оповещения у алан Кисловодской котловины // *Археология и геоинформатика*. Вып. 3. М. : Институт археологии РАН, 2006.

Коробов Д.С. Применение методов пространственного анализа при изучении системы расселения алан Кисловодской котловины // *Археология и геоинформатика*. Вып. 5. М. : Институт археологии РАН, 2008.

Коробов Д.С. Система расселения алан Центрального Предкавказья в I тыс. н.э. В 3 т. Т. I: Ландшафтная археология Кисловодской котловины. М. ; СПб. : Нестор-История, 2017. 384 с.

Лифанов Н.А. Раннесредневековые жилые постройки лесостепного Поволжья как источник культурно-генетических реконструкций // *Научное наследие А.П. Смирнова и современные проблемы археологии Волго-Камья*. М. : ГИМ., 2000. С. 128–134.

Мажанова И.Н. Отчет по разведкам на Самарской Луке в 1974 г. Куйбышев, 1977. 26 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №5498.

Матвеева Г.И. Отчет о раскопках городища Лбище в 1982 г. Куйбышев, 1984. 38 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №10118–10118а.

Матвеева Г.И. Отчет о раскопках городища Лбище в 1983 г. Куйбышев, 1984а. 33 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №10119–10119а.

Матвеева Г.И. Отчет о раскопках городища Лбище в 1984 г. Куйбышев, 1985 43 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №11301–11301а.

Матвеева Г.И. Отчет о раскопках Переволоцкого городища в 1988 г. Куйбышев, 1989. 22 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №12935–12936.

Матвеева Г.И. Отчет о раскопках городища Лбище в 2002 г. Самара, 2003. 41 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №27615.

Матвеева Г.И. Памятники лбищенского типа — ранний этап именьковской культуры // Культуры евразийских степей второй половины I тысячелетия н.э. (вопросы хронологии). Самара : СОИКМ им. П.В. Алабина, 1998. С. 87–97.

Матвеева Г.И., Богачев А.В., Набоков А.В. Переволокское городище // 40 лет Средневожской археологической экспедиции. Краеведческие записки. Вып. 15. Самара : Офорт, 2010. С. 231–242.

Матвеева Г.И., Вязов Л.А., Гасилин В.А., Ломейко П.В., Серых Д.В., Скарбовенко В.А., Хохлов А.А. Исследования городища Лбище в 2003 г. // Вояджер: мир и человек. 2012. №3. С. 171–198.

Носкова О.Л., Розенберг Г.С. История создания Куйбышевского водохранилища // Известия Самарского научного центра РАН. 2012. №1-1. С. 222–226.

Обедиентова Г.В. Из глубины веков. Геологическая история и природа Жигулей. Куйбышев : Куйбышевское изд-во, 1988. 216 с.

Петренко А.Г. К истории хозяйственной деятельности населения Нижнего Прикамья I тыс. н.э. // Культуры евразийских степей второй половины I тысячелетия н.э. (вопросы хронологии). Самара : СОИКМ им. П.В. Алабина, 1998. С. 198–212.

Петренко А.Г. Становление и развитие основ животноводческой деятельности в истории народов Среднего Поволжья и Предуралья (по археозоологическим материалам). Казань : Институт истории АН РТ, 2007. 144 с.

Петров М.И. ГИС-технологии в изучении городской средневековой усадьбы (по материалам раскопа Посольский-2006) // Археология и геоинформатика. Вып. 6. М. : Институт археологии РАН, 2010.

Петров М.И. Изучение средневековой городской усадьбы с применением географических информационных систем (по материалам раскопа Посольский-2006) // Краткие сообщения Института археологии. Вып. 226. М. : Языки славянской науки, 2012. С. 27–37.

Петров М.И. Средневековая Новгородская Усадьба: опыт сравнительного анализа (по материалам раскопов Посольский-2006 и Никольский-2007 в Новгороде) // Новгородский исторический сборник. 2016. №16 (26). С. 68–102.

Расторопов А.В. Отчет об археологическом исследовании Лбищенского городища за 1981 г. Куйбышев, 1984. 51 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №8562.

Салугина Н.П. Технология изготовления керамики на городище Лбище (по результатам микроскопического анализа) // Культуры Восточной Европы I тысячелетия. Куйбышев : Куйбышевский государственный университет, 1986. С. 105–117.

Серых Д.В. Отчет о разведках в Ставропольском районе Самарской области и Ульяновском районе Ульяновской области в 2013 г. Самара, 2014. 143 с. // Архив ИА РАН. Ф. 1. Р. 1. №41234–41235.

Сташенков Д.А. населения Самарского лесостепного Поволжья I–V вв. н.э.: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Казань, 2007. 25 с.

Сташенков Д.А. О хронологическом соотношении памятников лбищенского типа и ранних памятников именьковской культуры // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. Т. 12, №6 (38). С. 272–275.

Требелева Г.В. Применение анализа видимости при исследовании системы обороны Таманского полуострова // Археология и геоинформатика. М. : Институт археологии РАН, 2006. Вып. 3.

Чижевский А.А. Керамика с рогожными отпечатками из раскопок городища Лбище в 2003 г. // Поволжская археология. 2012. №2. С. 211–217.

Roberts B.K. Landscapes of Settlement. Prehistory to the Present. London : Routledge, 1996. 191 p.

REFERENCES

Bogachev A.V. Report on Archaeological Survey in the Stavropol District of the Kuibyshev Region in 1982 on an Archaeological Excavation Permit 592. Kujbyshev, 1983. 22 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №8989. (*In Russ.*)

Vasiliev I.B. Report on the Excavation of the Lbishche Settlement in the Stavropol District of the Kuibyshevsk Oblast in 1983. Kujbyshev, 1986. 16 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №10549–10549a. (*In Russ.*)

Vyazov L.A. Socio-economic Development of the Population of the Middle Volga Region in the Middle of the 1st Millennium AD: according to the Materials from the Imenkovo Culture: Dis. ... Cand. Hist. Sciences. Kazan, 2011. 393 p. (*In Russ.*)

Vyazov L.A., Asygaraeva G.S., Gismatulin M.R. A Study of the Archaeozoological Collection from the Ashna-Pando Hillfort in the Middle Sura Region. *Stratum. Prirodnaya i kul'turnaya ejkumena = Stratum. Natural and Cultural Oecumene*. 2021;4:125–141. (*In Russ.*)

Vyazov L.A., Salugina N.P., Semykin Y.A. Results of Research into Ceramics and Iron Objects from the Excavations of the Lbishche Hillfort in 2003. In: Local History notes. Samara : Samarskij oblastnoj istoriko-kraevedcheskij muzej im. P.V. Alabina, 2012. Pp. 34–69. (*In Russ.*)

History of the Samara Volga Region from Ancient Times to the Present Day. Early Iron Age and Middle Ages. Moscow : Nauka, 2000. 422 p. (*In Russ.*)

Kolonskikh A.G. Analysis of the Visibility of the Hillforts of the Bakhmutino Culture: GIS Capabilities and Field Research. In: Archaeology and Geoinformatics. Issue X. Moscow : Institut arheologii RAN, 2021. (*In Russ.*)

Korobov D.S. The Application of the 3D-Analyst for the Investigation of the Signalisation System of the Alans in the Kislovodsk Basin. In: Archaeology and Geoinformatics. Issue 3. Moscow : Institut arheologii RAN, 2006. (*In Russ.*)

Korobov D.S. Using ArcGIS Spatial Analyst for the Investigation of the System of Habitation in the Kislovodsk Basin (South of Russia). In: Archaeology and Geoinformatics. Issue 5. Moscow : Institut arheologii RAN, 2008. (*In Russ.*)

Korobov D.S. System of Habitation of the Alans of Central Ciscaucasia in the 1st Millennium AD: in 2 vol. Vol. 1: Landscape Archaeology of the Kislovodsk Basin. Moscow ; Saint Petersburg : Nestor-Istoriya, 2017. 384 p. (*In Russ.*)

Lifanov N.A. Early Medieval Residential Buildings of the Forest-Steppe Volga Region as a Source of Cultural and Genetic Reconstructions In: Legacy of A.P. Smirnov and Modern Problems of Archaeology of Volga and Kama Region. Moscow : GIM, 2000. Pp. 128–134. (*In Russ.*)

Mazhanova I.N. Report on the Survey in Samara Luka in 1974. Kujbyshev, 1977. 26 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №5498. (*In Russ.*)

Matveeva G.I. Report on the Excavations of the Lbishche Hillfort in 1982. Kujbyshev, 1984. 38 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №10118–10118a. (*In Russ.*)

Matveeva G.I., Report on the Excavation of the Lbishche Hillfort in 1983. Kujbyshev, 1984a. 33 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №10119–10119a. (*In Russ.*)

Matveeva G.I. Report on the Excavations of the Lbishche Hillfort in 1984. Kujbyshev, 1985. 43 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №11301–11301a. (*In Russ.*)

Matveeva G.I. Report on the Excavations of the Perevolok Hillfort in 1988 Kujbyshev, 1989. 22 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №12935–12936. (*In Russ.*)

Matveeva G.I. Archaeological Sites of the Lbishche Type – the Early Stage of the Imenkovo Culture. In: Cultures of the Eurasian Steppes of the Second Half of the 1st Millennium AD (questions of chronology). Samara : SOIKM im. P.V. Alabina, 1998. Pp. 87–97. (*In Russ.*)

Matveeva G.I., 2003. Report on Excavations of the Lbishche Hillfort in 2002. Samara, 2003. 41 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №27615. (*In Russ.*)

Matveeva G.I., Bogachev A.V., Nabokov A.V. Perevoloki Hillfort. In: 40 Years of the Middle Volga Archaeological Expedition. Local History Notes. Issue XV. Samara : Ofort, 2010. Pp. 231–242. (*In Russ.*)

Matveeva G.I., Vyazov L.A., Gasilin V.V., Lomeiko P.V., Serykh D.V., Skarbovenko V.A., Hohlov A.A. The Investigations of the Lbishche Hillfort in 2003. *Voyadzher: mir i chelovek = Voyager: the World and Man*. 2012;3:171–198. (*In Russ.*)

Noskova O.L., Rozenberg G.S. History of Building of the Kuibyshev Reservoir. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra RAN = News of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2012;1(1):222–226. (*In Russ.*)

Obedeyntova G.V. From the Depths of Centuries. Geological History and Nature of Zhiguli. Kuibyshev : Kujbyshevskoe izdatel'stvo, 1988. 216 p. (*In Russ.*)

Petrenko A.G. On the History of Economic Activity of the Population of the Lower Kama Region of the 1st Millennium A.D. In: Cultures of the Eurasian Steppes of the Second Half of the 1st Millennium AD (questions of chronology). Samara : SOIKM im. P.V. Alabina, 1998. Pp. 198–212. (*In Russ.*)

Petrenko A.G. Formation and Development of the Foundations of Animal Husbandry in the History of the Peoples of the Middle Volga Region and the Urals (based on archaeozoological materials). Kazan : Institut istorii Akademii nauk Respubliki Tatarstan, 2007. 144 p. (*In Russ.*)

Petrov M.I. GIS-technologies in the Investigation of the Medieval Urban House-Hold (based on the Posolsky -2006 excavation area). In: Archaeology and Geoinformatics. Issue 6. Moscow : Institut arheologii RAN, 2010. (*In Russ.*)

Petrov M.I. GIS-technologies in Investigation of the Medieval Urban Household (based on the Posolsky-2006 excavation area). In: Brief Communications of the Institute of Archaeology. Issue 226. Moscow : Yazyki slavyanskoj nauki, 2012. Pp. 27–37. (*In Russ.*)

Petrov M.I. Medieval Novgorod Estate: Approach to Comparative Research (based on the Posolsky-2006 and Nikolsky-2007 excavation area in Novgorod). *Novgorodskij istoricheskij sbornik = Novgorod Historical Articles*. 2016;16(26):68–102. (*In Russ.*)

Rastoropov A.V. Report on the Archaeological Study of the Lbishche Hillfort for 1981. Kujbyshev, 1984. 51 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №8562. (*In Russ.*)

Salugina N.P. Technology of Ceramics Production from the Lbishche Hillfort (according to the results of microscopic analysis). In: Cultures of Eastern Europe of the 1st Millennium. Kuibyshev : Kuibyshevskij gosudarstvennyj universitet, 1986. Pp. 105–117. (*In Russ.*)

Serykh D.V. Report on Archaeological Survey in the Stavropol Region of the Samara Oblast and the Ulyanovsk Region of the Ulyanovsk Oblast in 2013 Samara, 2014. 143 p. In: Archive of IA RAS. F. 1. S. 1. №41234–41235. (*In Russ.*)

Stashenkov D.A. Population of the Samara Forest-Steppe Volga Region of the 1st – 5th Centuries AD: Abstract Dis. ... Cand. of Historical Sciences. Kazan, 2007. 25 p. (*In Russ.*)

Stashenkov D.A. On Chronological Relationship of Lbishche Type Sites and Early Complexes of the Imenkovo Culture. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra RAN = Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2010;12(6–38):272–275. (*In Russ.*)

Trebeleva G.V. Viewshed Analysis as a Method to Investigate the Defense System of the Taman Peninsula. In: Archaeology and Geoinformatics. Issue 3. Moscow : Institut arheologii RAN, 2006.

Chizhevskij A.A. Ceramics with a Matting Ornament from the Excavations of the Lbishche settlement in 2003. *Povolzhskaya arheologiya = The Volga River Region Archaeology*. 2012;2:211–217. (*In Russ.*)

Roberts B.K. Landscapes of Settlement. Prehistory to the Present. London : Routledge, 1996. 191 p.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Халимуллина Лилия Рамилевна, аспирант Института археологии РАН, Москва, Россия.

Liliia R. Khalimullina, PhD student, Institute of Archaeology RAS, Moscow, Russia.

Статья поступила в редакцию 04.08.2024;

одобрена после рецензирования 06.09.2024;

принята к публикации 10.09.2024.

The article was submitted 04.08.2024;

approved after reviewing 06.09.2024;

accepted for publication 10.09.2024.