

УДК 902(913.1)

**ЦЕНТРАЛЬНОЕ ЗАКАМЬЕ:
ПРИРОДНО-КУЛЬТУРНЫЙ ЛАНДШАФТ БИЛЯРСКОЙ
МОНОЦЕНТРИЧЕСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ**

*И.В. Аськеев, С.И. Валиулина, Д.Н. Галимова,
О.П. Ермолаев, Л.В. Мельников, Т.В. Рогова, А.Г. Ситдиков,
Г.А. Шайхутдинова, З.Г. Шакиров*

Аннотация

Исследования природно-культурного и археологического ландшафта Билярской моноцентрической агломерации направлены на междисциплинарное изучение Биляра и его окружи с реконструкцией основных этапов взаимодействия природы и человека. Представлены материалы полевых и камеральных исследований археологических объектов в Алексеевском районе Республики Татарстан.

Ключевые слова: ландшафт, археология, экология, геология, биология, ботаника, зоология, геофизика, геосистемы, Среднее Поволжье, Биляр, генетика, антропология.

Современное изучение болгарских городов связано с внедрением в процесс исследований широкого спектра методов естественнонаучных направлений. Целью комплексных археологических исследований объектов Волжской Болгарии является реконструкция взаимодействия природы и человека на основе исследования конкретного культурно-исторического материала на памятниках археологии.

Расположенный в Среднем Поволжье Биляр – крупный городской центр, определявший вектор развития региона в эпоху Средневековья, – представляется уникальным объектом для подобных исследований. Изучение Билярского городища и его окружи, начатое еще в 60-е годы XX в., занимает особое место в мировой исторической науке.

В 2009 г. в рамках совместной научной деятельности исторического, биолого-почвенного, геологического факультетов и факультета географии и экологии Казанского государственного университета вместе со специалистами Национального центра археологических исследований Института истории АН РТ проводились междисциплинарные исследования природно-культурного ландшафта Билярской моноцентрической агломерации в Центральном Закамье с активным использованием естественнонаучных методов.

Природно-культурный ландшафт Билярской моноцентрической агломерации включает в себя около ста памятников археологии от эпохи бронзы до позднего Средневековья (местонахождения, стоянки, поселения, селища, городища, святилища, могильники, отдельно стоящие курганы и курганные группы) [1].

В 2009 г. стационарные комплексные археологические исследования были проведены на территории Билярского и Горкинского I городищ, Торецкого поселения и Балынгузских мавзолеев; были также разведочно обследованы некоторые прилегающие памятники.

Определяющим направлением программы исследований являлся пространственный анализ размещения объектов историко-культурного ландшафта с применением неразрушающих методов исследования (аэрокосмическое дистанционное зондирование земли, геофизические методы). Анализ историко-культурного ландшафта региона с вычленением из него болгарских археологических памятников дает возможность не только определить характер их самостоятельного исследования, но и решать вопросы исторической и экономической географии региона с учетом места в ней Биляра.

Широкое применение естественнонаучных методов создает новые возможности в осуществлении датировки предметов и объектов, а также создании хронологии их бытования. Решение вопросов датировки тесно связано с исследованием и технологической реконструкцией ремесленной деятельности и ассортимента изделий с использованием возможностей химии, физики, математики.

Междисциплинарная реконструкция и моделирование природной среды (климатические условия, особенности антропологии и генетики населения, растительный и почвенный покров, фауна, сырьевая база) и историко-культурного развития является основой создания комплексной природно-культурной информационной системы Биляра и его окружи. Рост интереса в отношении комплексного исследования археологических памятников связан с повышенным вниманием специалистов смежных направлений к памятникам археологии как природно-антропогенным объектам со всеми атрибутами и свойствами, которые находятся в научном поле как естествознания, так и гуманитарных наук.

Билярское городище, расположенное на юго-восточной окраине села Билярска, занимает всю его юго-восточную половину. Поверхность городища представляет собой ровное плато, слегка понижающееся с юго-востока на северо-запад по направлению к реке М. Черемшан. Городище перерезают две речки – Билярка и Елшанка, использованные при строительстве укреплений древнего города. Общая конфигурация системы укреплений поселения имеет подквадратную форму, ориентированную углами по сторонам света, и делит его на концентрически вписанные друг в друга три части: внутренний город, внешний город и посад-пригород. Внутренний город имел подквадратную форму, общая площадь его (включая две линии валов внутреннего города) составляла около 130 га. Общая протяженность укреплений внутреннего города около 5 км. При строительстве укреплений юго-западной стороны было использовано русло р. Билярки, а северо-восточной части – р. Елшанки. Внутренний город, в свою очередь, вписан во внешний город, окруженный тремя линиями валов и рвов, особенно хорошо сохранившихся в восточной части городища. Общая протяженность внешнего вала около 11 км. Селитебная площадь внешнего города 374,1 га. За валами внешнего города почти по всему периметру располагался обширный посад шириной 500–600 м – пригородные поселения. На северо-востоке и юго-западе за пределами укреплений между пригородными поселками располагались большие кладбища. Общая площадь посада составляет более

100 га. Вся территория города, включая цитадель, внутренний и внешний город, а также посад, достигает 800 га. В настоящее время основная территория городища засеяна многолетней, северо-западная часть находится под застройкой и огородами села.

В 2009 г. в качестве объектов комплексного изучения были выбраны элементы фортификации Билярского городища, типичные для Волжской Болгарии. На территории городища в восточной части внутреннего города раскопом ХХХ продолжено изучение внутреннего (основного) вала со рвом XI – XIII вв. Первоначальные исследования объекта проводились в 1981–1982 гг. [2, с. 93]. Общая площадь вскрытия составила 396 кв. м, в том числе 44 кв. м – в 2009 г. На участках 2009 г. высота вала достигала 350 см, глубина рва составила 200 см. Изученные объекты представлены сооружениями домонгольского времени XII – первой трети XIII в.

В составе находок, полученных в результате раскопочных работ отчетного сезона, преобладает продукция местного гончарного производства домонгольского времени, металлические изделия в основном представлены коваными гвоздями, скреплявшими деревянные укрепления.

Комплексный подход в изучении материалов раскопа дал общую характеристику почв как одного из устойчивых компонентов природно-антропогенного ландшафта [3]. Особое внимание было уделено почвам, сформировавшимся на антропогенно преобразованных элементах микрорельефа, связанных с возведением фортификационных сооружений (насыпь вала, ров). На данном этапе исследований сформировалось понимание того, что только междисциплинарный подход в исследовании таких памятников дает единственную возможность получения прямой палеоландшафтной информации, необходимой для установления основных этапов антропогенного воздействия на естественные ландшафты. Результаты определения содержания органического вещества в профилях исследованных почв позволяют охарактеризовать основные этапы формирования разновозрастных черноземных почв. Характер профильного распределения гумуса согласуется с основными концепциями формирования почв в лесостепной зоне [3].

Археозоологическая коллекция из раскопа вала Билярского городища представлена следующими группами животных: домашние млекопитающие – около 75% (около 1000–1200 экз. определяемых костных остатков), среди которых преобладает мелкий рогатый скот (МРС) (доминируют остатки домашней овцы – до 90%), крупный рогатый скот (КРС), значительно меньше было определено остатков домашней лошади. В коллекции в небольшом числе были также обнаружены костные остатки двугорбого верблюда, собаки, домашней кошки, примечательно наличие многочисленных находок роговых стержней КРС. Дикие млекопитающие – примерно 1.5% от состава коллекции (около 10–20 экз. определяемых костных остатков), из которых интересны находки костных остатков зайца-русака, обыкновенного хомяка, речного бобра. Птицы (при абсолютном доминировании домашней курицы) – около 3.5% (около 35–45 определяемых костных остатков). Рыбы – примерно 3.5% (около 30–45 экз. костных остатков), среди которых преобладают остатки осетровых.

Другим крупным объектом исследования в 2009 г. стало Торецкое поселение площадью 25 га, локализуемое в 3 км к северо-западу от села Билярск на правой стороне пологого края оврага Торецкий. Судя по материалу, оно связано с поселением XV в. Площадка селища относительно ровная, с понижением к востоку в сторону Торецкого ручья. Основная площадь задернована. Мощность культурного слоя достигает 30 см. Подъемный материал представлен фрагментами общеболгарской и славяноидной керамики.

Исследования в 2009 г. Торецкого поселения были сосредоточены в центральной части памятника, где был заложен раскоп площадью 336 кв. м, являвшийся продолжением раскопа XII (2008 г.) в северо-восточном направлении. Стратиграфия раскопа представляет собой: 1 слой – дерн, балласт, рыхлый коричневый гумусный грунт (перегной), отмечен в северной части раскопа, мощность составляет 5–10 см; 2 слой – плотный серо-коричневый грунт, переработанная погребенная почва с включениями угля, кирпичной крошки, фрагментами керамики и осколками костей животных, мощностью до 25–30 см; 3 слой – более плотный темно-коричневый грунт, погребенная почва, до 20 см; 4 слой – плотный материковый суглинок желто-красного цвета. Раскопками было выявлено и исследовано 12 объектов, представленных одним сооружением и хозяйственными ямами.

Раскоп 2009 г. характеризуется богатой коллекцией вещевого материала, в которую входят ножи, замки, ключи, пробои, наконечники стрел, подпружные пружки, гвозди, иглы, кочедык, фрагмент калачевидного кресала, бронзовые оковки сосудов, стеклянные бусы, точильные бруски, пряслица, фрагменты поливной керамики, костяная рукоять ножа, фрагменты мозаичных плиток, обломки железных и медных предметов, многочисленные осколки чугунных котлов, серебряные и медные монеты (27 экз.) первой трети XV в.

Археозоологический материал представлен различными группами животных: домашние млекопитающие – 80% от общего состава археозоологической коллекции (около 2000–2200 экз. определяемых костных остатков) с преобладанием МРС (доминируют остатки домашней овцы до 85%), КРС, в меньшей степени остатков лошади. Присутствуют также немногочисленные остатки домашней свиньи, двугорбого верблюда. Имеются остатки собаки и домашней кошки. Среди диких млекопитающих (до 5% от общего количества) – преобладают остатки зайцев (2 вида), речного бобра, имеются остатки лося, обыкновенного хомяка, водяной полевки. Что касается остатков птиц (7 видов), составляющих около 2% от общего состава археозоологической коллекции, то среди них преобладают остатки домашней курицы, отмечены немногочисленные остатки домашнего гуся и утки. Из других групп наземных позвоночных животных примечательна находка костных остатков болотной черепахи. Ихтиологическая коллекция на данный момент полностью определена и составляет 285 экз. костных остатков рыб и 93 фрагмента чешуи, из которых до вида определены 261 кость и 10 фрагментов чешуи, остальные кости и фрагменты чешуи были определены до семейства. По субфоссильным остаткам рыб определено 15 видов, относящихся к 5 семействам. В коллекции преобладают осетровые рыбы – 192 экз. костных остатков или 67.2% от всей ихтиологической коллекции. Интересной находкой является предкрышечная кость волжского подуста – это первая

находка данного вида в средневековых археологических памятниках бассейна Средней Волги.

Участки коренных склонов южной и юго-восточной низменной долины М. Черемшана обследованы в районе Торецкого поселения с целью изучения современного растительного покрова. Рядом с городищем изучены также коренные склоны М. Черемшана юго-юго-восточной части, ложбина стока (балочное понижение), использовавшаяся ранее под лагерь скота, и окрестная облесенная территория, расположенная западнее участка городища. Растительный покров склонов представлен остепненной луговой растительностью с доминированием костреца берегового, мятлика узколистного и типчака. В направлении к нижней части склона усиливается участие в составе сообщества сорных растений, а в понижении (бывший лагерь скота) растительность представлена рудеральным крапивно-маревым сообществом. Лесной массив, расположенный западнее территории средневекового поселения, образован липняками с дубом волосистоосоковым и снытевым, а также дубравами снытевыми и снытево-пролесниковыми с липой, чередующимися друг с другом в зависимости от экспозиции склонов. На опушках формируются заросли степных кустарников: сливы колючей, вишни степной и др.

Небольшое раскопное обследование было проведено в районе Бальнгузского мавзолея на вершине мыса в виде всхолмления, насыщенного битым кирпичом, изразцами с зеленой и светло-зеленой поливой, в том числе и зубчатой формы, характерной для XV – XVI вв. В настоящее время мавзолеи, расположенные на вершине горы Бальнгуз, полностью задернованы, видны углубления от грабительских вкопов.

В ходе работ 2009 г. на территории Бальнгузских мавзолеев опробованы методы геофизического и ионного обследования археологических объектов. По данным отмеченных обследований на месте одной из аномалий заложен раскоп площадью 16 кв. м. В раскопе изучены два погребения с ориентировкой по мусульманскому обряду (головой на запад, лицом на юг). Находки представлены деталями располагавшихся поблизости мавзолеев (кирпичи, известковое крошево, детали облицовки с поливой и без, черепица с поливой).

В 2009 г. также были осмотрены ранее известные памятники, примыкающие к Торецкому поселению и Бальнгузским мавзолеям: Бальнгузское селище IV, Бальнгузское селище V, Бальнгузское селище VI [1, с. 84–85]. Бальнгузское селище IV находится на юго-восточном пологом выступе Бальнгузского мыса, в 2.8–3 км на северо-запад от села Билярск выявлено селище площадью 2 га и слоем в 20 см. В настоящее время расположенная на правом берегу р. М. Черемшан площадка, на которой находится селище, возвышается над поймой на 4–6 м. Площадка мыса относительно ровная с понижением в сторону реки. Поверхность задернована в западной части, имеются следы разрушения карьером. В подъемном материале выявлены фрагменты лепной именьковской, общеболгарской круговой и славяноидной керамики.

Бальнгузское селище V, расположенное в 2.5 км к западу-юго-западу от села на восточном пологом склоне Бальнгузского мыса, имеет площадь 1.7 га и слой в 20 см. В настоящее время на правом берегу р. М. Черемшан относительно ровная с понижением в сторону реки площадка селища возвышается над

поймой на 4–6 м. Поверхность в момент осмотра была задернована. В подъемном материале найдены фрагменты общеболгарской круговой керамики. Аналогичная картина наблюдалась на Бальнгузском селище VI, локализованном в нижней части мыса, на вершине которой находятся курганы II площадью 4.5 га при слое в 30 см. Оно расположено на правом берегу р. М. Черемшан в 70 м к западу от грунтовой дороги на «Святой ключ» и к востоку от леса. В настоящее время сильно задерновано. В подъемном материале имеется общеболгарская круговая керамика.

Еще одним объектом исследования в 2009 г. явилось Горкинское городище I, расположенное в 2.5 км к северо-востоку от с. Горка на слегка опускающемся склоне. Оно имеет округлую форму (площадь 1.34 га), защищенную круговым валом высотой до 1.5 м и рвом. Площадка городища находится в 3.5 км к северо-востоку от с. Горка на правом берегу р. М. Черемшан. Городище находится на коренном берегу и возвышается над поймой на 10–14 м. Площадка, на которой располагается городище, относительно ровная с понижением в сторону реки. Территория сильно задернована.

На территории Горкинского городища I и в его округе собран подъемный материал. На местах грабительских вкопов на территории городища заложены шурфы: во рву в западной части, на валу в северной части. Находки представлены керамикой именьковского и болгарского времени. Археологические исследования проводились также с привлечением специалистов-почвоведов, заложивших фоновый разрез для сравнения погребенных и современных почв.

Остеологический материал данного памятника сильно фрагментирован и разрушен, представлен мелкими фрагментами костей и костной трухи. Провести определение такого материала не представляется возможным. Полученные данные свидетельствуют о том, что сопряженный анализ археологических, археозоологических и археоботанических данных позволяет реконструировать динамику ландшафтов и природных ресурсов, а также оценить влияние изменений среды на образ жизни и хозяйственный уклад населения Билярского округа.

Растительность участка с городища представлена остепненно луговой, внутри рва – рудеральной. Доминирующие виды – кострец береговой, ежа сборная, вейник наземный, жабрица порезниковая, василек шершавый и др. У эрозивной кромки долины в составе сообщества участвуют виды пойменных лугов – кровохлебка лекарственная, мытник Кауфмана и др. Лесная растительность представлена вторичным кленовником снытевым со значительным присутствием крапивы, чистотела и других рудеральных видов.

Обобщение информации о растительном покрове всех исследованных территорий памятников в районе Билярского комплекса показало следующее. Общий флористический список сосудистых растений фиксирует 178 видов, принадлежащих 136 родам 50 семейств. Это около 12% общего списка флоры республики (во флоре РТ насчитывается 1610 видов природной и натурализовавшейся флоры сосудистых растений [4]).

Ведущими по числу видов в исследуемом регионе являются семейства Asteraceae (15% всех видов), Poaceae (9%) и Fabaceae (9%), многочисленны также семейства Rosaceae, Lamiaceae, Apiaceae, Scrophulariaceae (4–8%) и др. ведущие семейства во флоре территорий.

Пропорции семейств демонстрируют ведущую роль представителей степных флористических комплексов: минимальные индексы (0.2–0.9) характерны для отношений Brassicaceae/Fabaceae, Rosaceae/Fabaceae и Cyperaceae/Fabaceae, максимальные (6.8) – для Asteraceae/Cyperaceae. В спектре жизненных форм преобладают гемикриптофиты (65%) и криптофиты (11%), что характерно для лесостепных сообществ.

Современный облик растительного покрова является следствием длительного хозяйственного освоения региона заволжской лесостепи РТ. При полном отсутствии антропогенного воздействия рассматриваемые участки должны были бы быть полностью покрыты лесом, несмотря на неоднородность ландшафтно-экологических условий и колебания климата на протяжении среднего и позднего голоцена. Периодичность освоения региона определила неустойчивость лесного покрова, возвратно-поступательный характер его многовековой динамики. Функционирование растительного покрова здесь в большей степени определяется именно влиянием человека с момента его появления: некоторые районы Низкого Закамья, вероятно став безлесными еще в среднем голоцене, длительное время оставались и остаются таковыми благодаря деятельности человека [5].

Соотношение лесных и нелесных площадей еще до прихода болгар определяли древние поселенцы края. Благоприятный климат субатлантического периода мог бы показать максимум лесистости территории, но лесная растительность, осваивая водораздельные участки, теряла свои позиции в долинах, где вытеснялась вторичными антропогенно производными луговыми формациями. Данные пыльцевых спектров, полученные Л.М. Ятайкиным и В.Т. Шаландиной, свидетельствуют о том, что в Закамье на протяжении всего среднего и позднего голоцена ландшафты носили лесостепной характер [6]. В составе лесов наряду с широколиственными породами отмечалось значительное участие сосны и березы. Присутствие последних как видов с хорошей летучестью семян [7] является характерным для лесов, включенных в систему подсечно-огневого земледелия. Травянистые фитоценозы были представлены лугово-степными злаково-разнотравными ассоциациями с участием ксерофильных полынно-маревых с эфедрой. По Л.Г. Динесману, смена палинологических спектров среднего и позднего голоцена улавливает ряд особенностей, типичных для пастбищной дигрессии: усиление ксерофитности, угнетение разнотравья, а затем и злаков, увеличение в спектрах встречаемости гречишных и подорожниковых [8]. Кроме того, встречи ширицы в спектрах позднего голоцена указывают на расширение земледелия.

Таким образом, племена болгар при переселении в районы Нижней Камы в конце VII в. уже нашли здесь лесостепные ландшафты [9]. В формировании Волжской Болгарии принимали участие оседлые земледельческие племена с развитыми формами культуры, экономики, ремесел. Основой хозяйства являлось плужное земледелие с посевами пшеницы, ржи, ячменя, проса и гороха. Сохранялось и специфичное для кочевых племен скотоводство с абсолютным предпочтением разведению лошадей и овец. Первоначально поселившись вдоль рек, болгары усиленно уничтожали леса вокруг поселков, создавая открытые пространства, необходимые для земледелия (преимущественно подсечно-огневое земледелие и весенние палы для улучшения лугов) и скотоводства,

а также добывая строительный материал. Интенсивная эксплуатация земель привела к тому, что все более распространенным становился ландшафт, характеризующийся распаханными полями с небольшими островками леса [10].

Вышеизложенные факты свидетельствуют, что в болгарский период даже на фоне относительно благоприятного для лесной экспансии климата (второй климатический оптимум 1100–1200 гг.) многие удобные для земледельческого освоения и животноводства территории активно эксплуатировались. В связи с этим с большей уверенностью можно говорить об отсутствии лесного покрова вблизи населенных пунктов, тем более крупных, располагающихся в долинах рек. Таким образом, в период процветания Билярска правобережные склоны долины Малого Черемшана, очевидно, не были облесены. Растительный покров территорий городищ и их окрестностей не отличался значительно от современного за исключением еще большей доли рудеральных видов в составе луговых сообществ и, возможно, менее выраженного остепнения. Лесной покров мог существовать только на возвышенных (свыше 140 м) водораздельных пространствах и склоновых местоположениях, удаленных от основных мест поселений. Ситуация сохранялась вплоть до массового ухода болгар и перемещения экономики на север и запад в XIV веке.

Основой систематизации данных по изучению Билярской моноцентрической агломерации явилось формирование единой информационной системы. На первом этапе при выполнении работ была поставлена задача создания векторной общегеографической карты. Именно она должна стать базовой в создании геопространственного банка данных и специализированной ГИС детального уровня генерализации. Для создания такой карты была использована топографическая карта масштаба 1:50 000. Общегеографический электронный слой должен включать все информационные «слои» бумажной топографической карты: рельеф, гидрографическую сеть (постоянную и временную, озера, пруды), растительность, социальную инфраструктуру (населенные пункты, дороги, кладбища и т. д.).

Для ввода информации использовалось несколько программных продуктов: EasyTrace, DigitMap и его утилиты при вводе пространственных объектов, FoxPro, Excel – цифровых данных. Процесс визуализации обеспечивался пакетом MapInfo.

В качестве основы для создания электронных картографических слоев были использованы топографические карты генерального штаба масштаба 1:50 000 в проекции Гаусса – Крюгера (координатная система Пулково 1942 г.). Процесс создания векторной топокарты схематично можно представить следующим образом. Первоначально на пластике создавалась карта с указанием привязок (тиков) координатной сетки. Листы сканировались на сканере HP-ScanJet-ПС в пакете PhotoFinish 3.0.

Полученные файлы графического формата загружались в программу EasyTrace (полуавтоматический векторизатор), где создавался соответствующий данной карте и ее масштабу проект, который затем векторизовался. Результатом работы программы был файл формата DXF, содержащий векторную карту.

Далее этот файл обрабатывался с помощью редактора векторных карт DigitMap и его утилит. Затем в редакторе DigitMap можно создать площадные

объекты, каждому из которых присваивается уникальный идентификатор (речной бассейн, тип почвы, растительность, археологический объект и др.). Результатом являлись файлы формата MIF, MID – обменного формата системы MapInfo. Все полученные таким образом электронные картографические слои импортировались нами в систему MapInfo и совмещались на единой электронной карте.

В ходе исследований разработаны принципы формирования ГИС Билярской агломерации, дана оценка степени взаимодействия человека и природы в процессе освоения Билярской агломерации Центрального Закамья и современного состояния района, а также определены перспективы дальнейших междисциплинарных исследований региона.

В результате применения комплексного подхода получены геофизическими методами магнитометрии и радиолокации топографические планы размещения объектов археологии, палеогеографические, палинологические, палеопочвоведческие данные изменения природных условий в голоцене и устойчивости почв. В ходе выполнения работ осуществлены флористические и геоботанические исследования территорий городищ болгарского времени: Торецкого, Балыгузского, Горкинского I, а также их окрестностей. Растительный покров исследуемых территорий представлен луговой растительностью, которая носит остепненный характер в силу возвышенного местоположения участков; в их окружении встречаются фрагменты лесной растительности.

Методами палеопочвоведения реконструированы технологии создания антропогенных насыпей на территории Билярского городища, их относительный возраст, некоторые аспекты хозяйственной жизни. На основе единого методологического подхода выработаны направления по изучению почв, сформированных на разновозрастных искусственных насыпях, которые погребены под фортификационными сооружениями и курганными насыпями. Прослежена динамика формирования естественноантропогенных ландшафтов Центрального Закамья. Диагностированы палеонтологические останки животных из археологических раскопок. Сформированы прогностические модели на основе реконструкций по данным палинологии, палеоботаники. Дана оценка современного состояния растительного покрова района Билярского городища. При осуществлении антропогенетических исследований созданы критерии оценки антропологических параметров населения Биляра и его округи.

Summary

I.V. Askeev, S.I. Valiulina, D.N. Galimova, O.P. Ermolaev, L.V. Melnikov, T.V. Rogova, A.G. Sitdikov, G.A. Shaihutdinova, Z.G. Shakirov. Central Kama Region: Natural and Cultural Landscape of Bilyar Monocentric Agglomeration.

Research of natural, cultural, and archeological landscape of Bilyar monocentric agglomeration are aimed at interdisciplinary investigation of Bilyar and its district and reconstruction of the main stages of human-nature interaction. Materials of field and cameral research of archeological objects in Alexeevsky district of the Republic of Tatarstan are presented.

Key words: landscape, archeology, ecology, geology, biology, botany, zoology, geophysics, geosystems, the Middle Volga region, Bilyar, genetics, anthropology.

Литература

1. Свод памятников археологии Республики Татарстан. – Казань, 2007. – Т. 3. – 528 с.
2. Хузин Ф.Ш. Булгарский город в X – начале XIII вв. – Казань: Мастер-Лайн, 2001. – 480 с.
3. Александровский А.Л., Александровская Е.И. Эволюция почв и географическая среда. – М.: Наука, 2005. – 223 с.
4. Бакин О.В., Рогова Т.В., Ситников А.П. Сосудистые растения Республики Татарстан. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2000. – 496 с.
5. Шайхутдинова Г.А. Ландшафтно-экологический анализ динамики растительного покрова заволжской лесостепи: Дис. ... канд. биол. наук. – Казань, 2003. – 177 с.
6. Ятайкин Л.М., Шаландина В.Т. История растительного покрова в районе Нижней Камы с третичного времени до современности. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1975. – 199 с.
7. Удра И.Ф. Расселение растений и вопросы палео- и биогеографии. – Киев: Наукова думка, 1988. – 196 с.
8. Динесман Л.Г. Биогеоценозы степей в голоцене. – М.: Наука, 1977. – 150 с.
9. Генинг В.Ф., Халиков А.Х. Ранние болгары на Волге (Больше-Тарханский могильник). – М.: Наука, 1964. – 201 с.
10. Мильков Ф.Н. Лесостепь Русской равнины. Опыт ландшафтной характеристики. – М.: Изд-во АН СССР, 1950. – 296 с.

Поступила в редакцию
29.10.09

Аськеев Игорь Васильевич – кандидат биологических наук, доцент кафедры зоологии позвоночных Казанского (Приволжского) федерального университета.

Валиуллина Светлана Игоревна – кандидат исторических наук, доцент кафедры этнографии и археологии Казанского (Приволжского) федерального университета.
E-mail: arch.mus@ksu.ru

Галимова Диана Нуруловна – студент кафедры зоологии позвоночных Казанского (Приволжского) федерального университета.

Ермолаев Олег Петрович – доктор географических наук, профессор, декан факультета географии и экологии Казанского (Приволжского) федерального университета.

Мельников Леонид Валентинович – кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры почвоведения Казанского (Приволжского) федерального университета.

Рогова Татьяна Владимировна – доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей экологии Казанского (Приволжского) федерального университета.

Ситдинов Айрат Габитович – кандидат исторических наук, заведующий кафедрой этнографии и археологии Казанского (Приволжского) федерального университета.
E-mail: ncsi@mail.ru

Шайхутдинова Галлия Адхатовна – кандидат биологических наук, доцент кафедры общей экологии Казанского (Приволжского) федерального университета.

Шакиров Зуфар Гумарович – научный сотрудник Института истории АН РТ им. Ш. Марджани АН РТ, г. Казань.