

**ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛИТОГЕНЕЗА
СРЕДНЕВЕКОВЫХ УРБАНИЗИРОВАННЫХ
ТЕРРИТОРИЙ ВОСТОКА АЗИИ
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДЕТАЛЬНОГО ГЕОМАГНИТНОГО
КАРТИРОВАНИЯ)**

Бессонова Е.А., Осипова Е.Б., Зверев С.А.

*Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева, г. Владивосток
bessonova@poi.dvo.ru*

В результате детальных геомагнитных исследований антропогенно-структурированной геологической среды на средневековых урбанизированных территориях Востока Азии выполненных в ТОИ ДВО РАН получена уникальная информация, позволяющая проследить особенности природно-климатических условий во временных рамках существования государства Бохай и в пост-бохайское время на территории южного и юго-восточного Приморья, а также выполнить палеомагнитное определение магнитного склонения на локальном участке восточного Забайкалья в средневековье.

Краскинское городище, расположенное в береговой зоне бухты Экспедиции, представляет собой крупнейший на территории Приморского края России археологический памятник государства Бохай (698 – 926 гг.). Формирование культурного слоя Краскинского городища по времени совпадает с позднеголоценовой трансгрессией. Районирование территории археологического памятника, проведенное на основе анализа трансформант АМП Краскинского [1] городища на высоту 5 и 10м, позволило выделить на территории средневекового поселения две крупные аномальные зоны субширотного простирания на севере и субмеридианального простирания в центре, характеризующиеся повышенными значениями амплитуд. Территориально они совпадают с участками повышенного количественного содержания ферромагнитных минералов в осадочных породах. Это связывается с относительно высокой намагниченностью антропогенных объектов, возникшей, скорее всего, в процессе механической фильтрации взвешенных павод-

ковых наносов, когда тяжелая фракция, в состав которой входят магнитные минералы, оседала на искусственных преградах (жилищах, оградах и пр.). Позднеголоценовое повышение уровня моря сопровождалось резким увеличением катастрофических паводков. Значительное повышение объема речного стока привело к увеличению количества влекомых наносов. Краскинское городище оказалось в заливаемой пойме р. Цукановка в непосредственной близости от берега моря и являлось искусственной возвышенностью, на которой откладывались песчано-глинистые осадки, переносимые паводковыми водами. В период активного осадконакопления поступление осадочного материала осуществлялось с севера. Последующее снижение уровня моря до современной отметки сопровождалось развитием эрозионных процессов, которые привели к денудации рельефа за пределами крепостной стены. В то же время крепостной вал явился искусственным барьером, предотвратившим размыв и снос паводковых отложений во внутренней части археологического памятника и обеспечившим сохранность следов катастрофических паводков на рубеже первого тысячелетия.

Городище Кокшаровка-1, является укрепленным валом и рвом поселением постбохайского времени. «Из основания вала (первый этап строительства) была получена дата 1270 ± 20 BP (Cal AD 675–770) ..., а из слоя, относящегося ко второму этапу строительства вала, — 1070 ± 30 BP (Cal AD 895–925; 940–1020)» [2, С. 163]. Оно расположено в Чугуевском районе Приморского края. По результатам анализа разномасштабных карт АМП [3] и рельефа, натурных наблюдений городища Кокшаровка-1 установлено, что на начальном этапе существования поселения особенности внутренней застройки были пространственно связаны с геометрически правильной формой его границ и их ориентацией по сторонам света, диагональное простираание элементов внутренней застройки южной части городища Кокшаровка-1 произошло под влиянием катастрофических паводков и динамики русла р. Кокшаровка. Территория городища на севере была подтоплена и, как следствие, были изменены не только форма и положение вала в южной части поселения, но также и особенности внутренней застройки – использована функционально наиболее выгодная ориентация зданий. Диагональная застройка, выделенная на юге поселения, является более поздней по отношению к прямоугольной.

Геомагнитные исследования урбанизированной территории Монгольской империи «Кондуйский городок» в Восточном Забайкалье позволили выполнить палеомагнитное определение магнитного склонения. «Из материалов раскопок в 2015 г. были получены калиброванные радиоуглеродные даты. ... памятник датируется по первой сигме 1191–1253 гг. (1 σ 68,2%) и по второй сигме 1166–1260 гг. (2 σ 95,4%).» [2, С. 313] Геомагнитное картирование археологического памятника [4], дополняющее результаты частичных раскопок прежних лет использовано для оконтуривания источников антропогенных магнитных аномалий, оценки их геометрических параметров и полной реконструкции структурно-планировочного решения. В результате исследований на основе структурно-планировочного решения археологического памятника выполнено палеомагнитное определение [5] магнитного склонения времени начала строительства.

Таким образом, особенности морфолитогенеза [6] средневековых урбанизированных территорий Востока Азии являются уникальным источником для выполнения палеореконструкций особенностей природной среды.

Работа выполнена по госбюджетным темам № 124022100084-8, № 124022100082-4.

Литература

1. Бессонова Е.А., Червинская И.В. База данных «Цифровая модель аномально-го магнитного поля «Краскинское городище». Номер регистрации (свидетельства): 2023620855. Дата регистрации: 13.03.2023. Номер и дата поступления заявки: 2023620517 02.03.2023. Дата публикации: 13.03.2023.
2. Города средневековых империй Дальнего Востока / отв. ред. Н.Н. Крадин М.: ИВЛ, 2018. - 367 с.
3. Бессонова Е.А., Червинская И.В. База данных «Цифровая модель аномально-го магнитного поля «Городище Кокшаровка-1». Номер регистрации (свидетельства): 2023620952. Дата регистрации: 21.03.2023. Номер и дата поступления заявки: 2023620585 07.03.2023. Дата публикации: 21.03.2023.
4. Бессонова Е.А., Червинская И.В. База данных «Цифровая модель аномально-го магнитного поля «Кондуйский городок». Номер регистрации (свидетельства): 2023621165. Дата регистрации: 11.04.2023. Номер и дата поступления заявки: 2023620794 28.03.2023. Дата публикации: 11.04.2023.
5. Молев В.П. Палеомагнетизм: для студентов направления подготовки «Геология» очной формы обучения: учебно-методическое пособие Владивосток: Дальневост. федерал. ун-т, 2018. 35 с.
6. Антропогенный морфолитогенез и гипергенез («Ложка дегтя в бочке меда») / Отв. ред. Э.А. Лихачёва. Ред. С.А. Буланов, С.В. Шварев. - М.: Медиа-ПРЕСС, 2022. 224 с.