

2
НОМЕР

БОИЦ

ISSN 2304-9081

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

On-line версия журнала на сайте

<http://www.elmag.uran.ru>

БЮЛЛЕТЕНЬ

ОРЕНБУРГСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРО РАН



2018

УЧРЕДИТЕЛИ

УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН

ОРЕНБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР УРО РАН

© В.С. Жданов, 2018

УДК 902(470.55)

В.С. Жданов

СИНТАШТИНСКАЯ КУЛЬТУРА (АРКАИМ). ЭСКИЗ «ДОРОЖНОЙ КАРТЫ» К РАЗГАДКЕ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО ФЕНОМЕНА В ДРЕВНЕЙ ЕВРАЗИИ

Оренбургский Центр прогнозно-аналитических исследований, Оренбург, Россия

В дискуссионной статье, изложенной в координатах поисковой науки, предпринята попытка дополнения-пересмотра уже сложившихся научных гипотез о генезисе Синташтинской культуры. Данная статья – заявка рабочей гипотезы дальнейших целевых научных исследований, своеобразный эскиз «Дорожной карты» последующих поисковых шагов к разгадке Цивилизационного феномена – «Синташта-Аркаим» в древней Евразии, который производит впечатление явления, привнесенного в Южное Зауралье в полностью оформленном виде. Суть рабочей, во многом пионерной, гипотезы: городища синташтинской культуры были древними аналогами современных «вахтовых посёлков» для газовиков, нефтяников на месторождениях крайнего Севера. Назначение и соответствующее устройство древних поселений многофункционально.

Ключевые слова: Аркаим, Синташтинская культура, поисковая наука, реконструкция древних управленческих практик, модели культурогенеза.

V.S. Zhdanov

SINTASHTA CULTURE (ARKAIM). SKETCH OF THE ROADMAP TO THE SOLUTION OF THE CIVILIZATION PHENOMENON IN ANCIENT EURASIA

Orenburg Center for Forecasting and Analytical Research, Orenburg, Russia

This discussion article, outlined in the coordinates of the search science, is attempting to supplement-revise the already existing scientific hypotheses about the genesis of Sintashta culture. This article is an application of the working hypothesis towards further targeted scientific research, an original sketch of the "Roadmap" of the subsequent exploratory steps to the solution of the Civilization phenomenon - "Sintashta-Arkaim" in ancient Eurasia, which gives the impression of a phenomenon introduced in the Southern Trans-Urals in a completely accomplished form. The essence of this working, in many aspects pioneer, hypothesis is that the ancient settlements of Sintashta culture were ancient analogues of modern "shift camps" for gas workers, oil workers in the fields of the extreme North. The purpose and appropriate arrangement of ancient settlements is multifunctional.

Key words: Arkaim, Sintashta culture, search science, reconstruction of ancient administrative practices, models of cultural genesis.

Реформа в Российской науке, помимо организационных перестроений и бухгалтерских упорядочений, дала новый импульс развитию так называемой «поисковой» науки. Как отметил на Гайдаровском форуме 17.01.2018 г. Президент РАН А.М. Сергеев: «Это направление не обещает конкретного результата и коммерческой выгоды, но без него не смогут продвинуться дальнейшие исследования. Застой в этой сфере, во многом, возникают из-за про-

белов в стратегическом планировании науки, до сих пор оставляющего её без должного внимания как госуправления, так и бизнеса».

В научной среде осознана необходимость преодолевать жёсткие рамки сложившихся дисциплин. Осуществляется всё больше совместных исследований специалистами из относительно далёких друг от друга наук. На пороге – трансдисциплинарность, организация научного знания для решения задач, которые в принципе не могут быть поставлены и решены в дисциплинарных границах. Это позволит изучать явления, которые невозможно замкнуть в пределах национальных историй и государственных границ.

Именно в таких координатах подготовлена данная статья на, казалось бы, давно известную и достаточно проработанную, но запредельно проблемную тему.

Поздний бронзовый век – время активных этно- и культурогенетических процессов, когда происходит значительное расширение зоны культур с производящими формами хозяйства. В этнической истории Старого Света колоссальная роль принадлежит степной и лесостепной зонам Восточной Европы и Азии, являвшимся прародиной народов индоиранской языковой группы [1]. В археологии трудно назвать проблему более актуальную для истории эпохи бронзы степей и лесостепей Евразии, и одновременно более сложную для адекватного понимания, чем формирование синташтинской культуры.

Мы считаем, что в данном случае необходима аналитическая переоценка совокупности факторов появления и коллизий исчезновения очаговых Цивилизаций далёкого прошлого. При этом плодотворным, в анализе уже имеющихся верифицированных научных данных, может оказаться новый ракурс оценок ситуаций прошлого, смена «точки отсчёта» разнообразных исторических процессов.

Подобным вариантом анализа представляется, предпринятая нами, попытка дополнения/пересмотра уже сложившихся научных гипотез о генезисе Синташтинской культуры. Данная статья – заявка рабочей гипотезы дальнейших целевых научных исследований, своеобразный эскиз «Дорожной карты» последующих поисковых шагов к разгадке Цивилизационного феномена – «Синташта-Аркаим» в древней Евразии, который производит впечатление явления, привнесенного в Южное Зауралье в полностью оформленном виде.

Исследованиями Синташты-Аркаима сегодня занимаются Институт

археологии УРО РАН, университеты Челябинской, Свердловской, Оренбургской областей, а также специалисты из США, Германии и других стран. На эту тему опубликованы сотни научных статей, десятки монографий, в большинстве современных текстов об эпохе бронзы этому посвящены специальные разделы.

Однако научный, междисциплинарный спор о том, являлись ли синташтинские городища крепостями, убежищами, сакральными, металлургическими или торговыми центрами далёк от разрешения. Треть вековой опыт изучения памятников синташтинского типа дал жизнь десятку концепций, в которых в различной степени сочетаются две основные модели культурогенеза в зоне Синташты в первые века II тысячелетия до н.э. – автохтонная и миграционная.

Так, В.М. Массон [2] и Д.Г. Зданович [3] понимают синташтинский феномен как «пик истории степных ранних комплексных обществ, в которых доминировала военная аристократия. Именно ее жёсткая власть обусловила высокие достижения культуры синташтинского общества, которое формируется на местной волго-уральской базе».

При этом упускается из виду, что в этом регионе прежде отсутствовали синташтинские архитектурные традиции, погребальный обряд, применение мышьяковистых лигатур на стадии плавки руды. Не имеет предшествующих аналогов синташтинский состав стада. Наряду с этим, не зафиксированы какие-либо ранние переходные стадии, в рамках которых эти составляющие могли бы сформироваться.

С.А. Григорьев [4] предполагает, что «появление памятников синташтинского типа – итог продвижения небольшой пассионарной и мобильной группы населения из района Северной Сирии и Анатолии».

Большинство учёных резюмируют, что синташтинская социально-экономическая модель (базирующаяся на оседлости в сочетании с комплексным животноводством и металлургией) совершенно оригинальна и не имеет прямых аналогий в истории и этнографии.

Гипотеза анонсируемого в данной статье предстоящего (при условии прохождения соответствующих конкурсов) научного исследования является во многом пионерной. Суть рабочей гипотезы: городища синташтинской культуры были древними аналогами современных «вахтовых посёлков» для газовиков, нефтяников на месторождениях крайнего Севера. Назначение и со-

ответствующее устройство древних поселений многофункционально. Все эти функции с минимальными сомнениями «читаются» по бытовому, технологическому или иному обустройству любого помещения названных городищ.

Открытым остаётся при этом вопрос о конкретной индоиранской или индоевропейской метрополии. Аналитические (на основе уже накопленного археологического материала) поиски тождественной метрополии будут одной из основных задач исследования. Ещё одним основанием будут современные научные наработки этнологии, этногенетики и других наук.

Предполагается, что данное исследование послужит примером мало-бюджетного, камерального получения научной информации высшего уровня, имеющего значительный прикладной потенциал из уже накопленного различными источниками массива научно-экспедиционной информации познавательного характера. Будет использован комплексный подход к анализу археологических источников, что предполагает сочетание как традиционных археологических методов исследования (сравнительно-типологический, стратиграфический), так и методов иных наук. Одновременно оно будет моделью давно назревших междисциплинарных, поисковых исследований в рамках гео-цивилизационного среза наук: теоретических археологии, этнологии, социологии; религиоведения; аналитической философии и других.

Некоторые исследовательские затруднения сложившихся ранее объяснительных концепций «Синташты-Аркаима», снимаемые предложенной нами гипотезой, будут приведены в данной статье. Для этого необходимо применить методологический приём «реконструкция позиции автора». То есть мысленно моделировать «авторские» проектные и организационные действия, могущие привести к результатам аналогичным археологическим фиксациям.

Чуть забегаая вперёд, на основе десятка ранее уже проделанных нами вариаций «реконструкции позиции автора», можно констатировать у «авторов» Синташтинской культуры, то есть у Правителей её метрополии, было отличное знание геолого-климатических характеристик Южного Зауралья, наряду с высокими, даже для текущего времени, познаниями в металлургической практике. Причём весь этот свод знаний тончайшим образом воплощён в разнообразных прикладных решениях. Что втройне удивительно для того бесписьменного периода и тысячекилометровых расстояний до дислокации реализуемых объектов.

«Все поселения Синташтинской культуры занимают ровные сухие

площадки по берегам небольших степных рек, редко – озёр. Эти участки обязательно вписаны в какие-то границы, обозначенные природой. Обычно они окружены водными протоками или прогибами старых русел, которые вода заполняет во время весенних паводков. В случае необходимости, вырывали специальный канал, который соединял русла и создавал замкнутую водную систему. Их отличают мощные оборонительные сооружения, монументальность архитектуры, сложные системы коммуникаций. Территория – очень компактна и тщательно продумана» [3].

Устойчивая привязка поселений Синташты к природным, стабильным источникам воды имеет несколько проектировочных оснований: простота заполнения водой оборонительных рвов и стабильность колодцев питьевой воды на случай длительной осады противником; стабильность холодной воды в технологических колодцах-печах для выплавки металла.

«Оборонительные укрепления «Страны городов» поражают своей сложностью. Толщина основных стен по основанию составляет 5-5,5 м, дополнительных или стен цитадели – 2-3 м. Их сооружали из крупных глинобитных блоков и частично облицовывали камнем (Аландское, Ольгинское).

Обычно, в основе стеновых конструкций находятся бревенчатые срубы или две продольные деревянные стены, связанные поперечными брёвнами. Промежутки между стенами заполняли жидким грунтом или сырцовыми блоками. Снаружи деревянные стены-срубы обмазывали глиной, обкладывали сырцовыми блоками, иногда в сочетании с камнем. Реконструируемая высота бревенчато-грунтовых сооружений составляет около 3,5 м.

Судя по сохранившимся откосам оснований стен, ширина верхних платформ оборонительных стеновых конструкций была равна 3-4 м. На платформе располагалась деревянная стенка, которая играла роль бруствера или парапета и, вероятно, служила щитом для людей, оборонявших крепость.

Перед оборонительной стеной проходил ров, стенки которого закреплялись деревом, сырцовой кладкой и плетнём, обмазанным глиной. Его глубина составляла 2-3 м при ширине от 4 до 6,5 м. Ров содержался сухим. За пределами рва, с его внешней стороны, может располагаться ещё одна стена, сложенная из сырца (Аландское), или обваловка из грунта с деревянным бруствером-чостоколом (Берсуат, Синташта). Перед обваловкой, обычно, располагается неширокая канава для отвода паводковых и ливневых вод.» [3].

Всё это производит на исследователей впечатление крепостей, вынужденных защищаться от каких-то внешних врагов. Система укреплений была уникальной, не имевшей аналогий в рамках древних культур, существовавших в сходных географическом и хронологическом диапазонах. Даже расположение различных входов и выходов в жилые помещения Аркаима явно подчинено целям обороны и оптимизировано для того, чтобы жители могли быстро переместиться из домов как в любую другую точку города, так и на внешние оборонительные стены. Нигде в мире, для тех времён, не знавших ещё изощрённых вариантов штурма крепостей, не встречается аналогов столь продуманной системы защиты. Здесь она кажется нашим современникам явно излишней. Но, так как «всё стоило денег во все времена», в том числе и столь внушительные стены и рвы, у проектировщиков из метрополии были, очевидно, свои причины для таких значительных оборонительных затрат. Тем более, что они в других вариантах предстоящих работ проектно учитывали безлесье зоны Синташты.

«По своему функциональному назначению в каждом жилом доме можно было выделить несколько зон. Почти все жилища начинались с небольших дворишков, где располагались печь и яма со стоком в ливневую канализацию. Далее, через две-три ступеньки человек попадал в дом и шел по коридору, по обе стороны которого расположены небольшие помещения для отдыха малых семей. В этих помещениях могли располагаться только нары (сохранились обугленные фрагменты столбов с пазами, в которые, вероятно, вставляли жерди настилов), здесь полностью отсутствуют очаги и какие-либо хозяйственные сооружения. Примерно одну треть дома занимало помещение для общих сборов семьи и хозяйственной деятельности. В общем отсеке располагались: колодец, колодец-холодильник (хозяйственная яма, погреб), металлургические печи, печи общего назначения. В одном из углов этой площадки находился камин, в противоположном – лестница на кровлю (верховой выход)» [3].

Именно эта внешне малозначимая деталь – «металлургическая печь в каждом доме» при детальном «нано»-анализе показывает, как решалась проблема безлесья. Только множество небольших (диаметром менее 1м.) купольных печей позволяло выплавлять в сумме значительное количество металла, при обязательном предварительном разогреве печи, на что явно не расходовался древесный уголь, а использовалась массово произрастающая в

округе высушенная чилига.

«Более сложной модификацией печей наземного типа являются печи, пристроенные к колодцам. Их было обнаружено двадцать две: 10 – на поселении Аркаим, 2 – на поселении Синташта и 10 – на поселении Устье. Основная особенность этих печей сводится к тому, что строились они около колодцев и были соединены с последними небольшим перекрытым каналом шириной около 15 сантиметров» [4]

Строительство плавильных печей возле технологических колодцев является инновационным металлургическим решением, что было подтверждено современными экспериментальными исследованиями. Это решение позволяло обеспечить весьма интенсивную и эффективную естественную тягу воздуха. За счет перепада температуры в колодце и печи, который приводил к разнице давления, воздух из колодца устремлялся в канал, ведущий в печь, затем поступал в область горения в печи, проходил по кругу и выходил в дымоход. При необходимости естественная тяга воздуха дополнялась искусственным дутьем с помощью мехов. Археологи нашли в остатках стенок некоторых печей воздуходувные сопла, а также канавообразные выступы, служившие, по-видимому, для тех же сопл, через которые в печь подавался воздух из мехов.

Дымоходы имели сложную, но тоже эффективную конструкцию. От печи отходила канавка, перекрытая сверху вытянутым цилиндрическим куполом из глины. Проходя по ней, горячие газы остывали, одновременно обогревая помещение, и уже затем устремлялись через вертикальную часть дымохода наружу. Это позволяло максимально использовать тепло, выделявшееся при сгорании топлива в печи. То есть и здесь – экономия дров, леса. Хотя следует отметить недавние выводы из инструментальной оценки группы российских и германских учёных о совпадении времени существования «Синташты-Аркаима» с периодом климатического термального максимума в Южном Зауралье и сопутствующим, более значительным, чем сегодня, облесением [7].

«Технология плавки была довольно устойчивой. Отклонения наблюдаются чрезвычайно редко... Шихта подготавливалась следующим образом. Руда в количестве 0,5-1 килограмм дробилась на небольшие кусочки, смешивалась с флюсами (рыбьи кости, кальцит, дробленые кости животных, иногда лимонит) и помещалась в печь. Печь, как показали наши экспериментальные

исследования, предварительно разогревали дровами. После загрузки шихты и угля начиналось дутье. В ходе плавки достигались температуры около 1200-1300°C. Хорошее качество угля способствовало восстановительной атмосфере в печи и малым потерям меди в виде куприта. После расплавления и восстановления руды дутье прекращалось, все отверстия закрывались, что усиливало восстановительную атмосферу, и печь начинала постепенно остывать. После остывания продукт плавки извлекался из печи, шлаковая корка разбивалась. Освобожденный слиток металла обычно весил 50-130 граммов» [5]

Поражает отработанный, тождественный в столетиях, процесс непосредственно плавки металла. Ведь за время существования Аркаима (не более 300 лет) сменилось до двух десятков поколений металлургов. Значит была изустная, жёсткая трансляция секретов мастерства. «...почти все образцы [руды] содержат мышьяк в пределах 0-0,03%, что при переплавке не может дать металл, в котором концентрации мышьяка будут превышать 0,3%. Однако анализы металла выглядят иначе. Наличие мышьяковистых бронз на синташтинских памятниках на фоне отсутствия руды с примесью мышьяка может быть объяснено только применением соответствующих лигатур. На то, что эти бронзы производились на месте, указывает наличие мышьяка в шлаке. Это же обстоятельство является свидетельством того, что легирование производилось на стадии плавки руды. Технологию плавки можно оценить как достаточно совершенную. Потери меди были очень невелики. Обычно они колеблются в пределах 0,1-1%.» [4].

Зафиксировано понимание древними металлургами связи между составом выплавленного металла и его пригодностью к конкретным изделиям. И главное – возможностью состава шихты (присадок) влиять на резкое снижение температуры плавки и соответственно на расход угля, дров, леса! «Содержание мышьяка в синташтинском металле не слишком велико. Это позволяет задаться вопросом о самой необходимости подобного легирования. Дело в том, что при легированности мышьяком 1-2% твердость металла мало отличается от меди. Только 4% дают параметры, приближающиеся к оловянистой бронзе. Но для древних технологий проблематично добиться легированности мышьяком более 8%. Кроме того, содержание мышьяка при легировании трудно контролировать. Поэтому не исключено, что причиной подобных добавок было стремление получить более жидкотекучий металл, так как они способствуют уменьшению температуры плавления меди до 830°C.

Однако в случае с синташтинской металлургией речь должна все же идти, по-видимому, о стремлении повысить рабочие качества изделия, поскольку в металле этого времени наблюдается отчетливая зависимость между типом изделия и наличием легированности» [5].

«В соответствии с новейшими исследованиями в области радиоуглеродного датирования, время существования синташтинских древностей определяется между XXI и XVIII вв. до н.э. В первой половине 1970-х годов был изучен могильник (Синташта-1), давший богатейшие материалы по военному делу эпохи бронзы, яркие иллюстрации практики жертвоприношений животных и многое другое. Особая известность некрополя связана с обнаружением частей деревянных колесниц, претендующих на звание древнейших в археологии Северной Евразии, и псалиев (детали конской упряжи). Колеса со спицами оказались вкопаны примерно на одну треть в дно могильных ям. Именно эти части, в отличие от остальных, прекрасно сохранились. Поселение сильно пострадало от смещения русла реки и поздних перестроек» [6].

Почти все авторы относят упомянутую выше колесницу к военным атрибутам. Со своей стороны, допускаем также и мирный, гужевой вариант использования подобных устройств для нужд строительства укреплений и/или доставки руды непосредственно в поселения, но, главное, для циклических, караванных перемещений квалифицированной рабочей силы, зерна и других продуктов земледелия (не зафиксированного в зоне Синташты) из метрополии в Южное Зауралье, и обратных, приоритетных грузопотоков металла и готовых металлоизделий в метрополию. То есть практика использования колесниц и социальная принадлежность их владельцев далеко не столь однозначны, как это представлялось ранее, особенно на фоне образа жизни ряда синхронных с Синташтой групп населения в других районах (так называемые «колесничные культуры»).

«Большинство исследователей относит синташтинское население к индоиранской ветви индоевропейской семьи языков. В распоряжении исследователей недостаточно данных, чтобы однозначно сказать – являлись ли «синташтинцы» индоиранцами или уже иранцами, но очевидно, что мы имеем дело с индоевропейским миром. Самые же ранние глоттохронологические реконструкции еще не разделённой балто-славянской языковой общности датируются серединой или концом II тыс. до н. э., что даже в этом случае значительно позже Синташты. Таким образом, славянские языки, которые про-

исходят из другой ветви протоиндоевропейского языка, не имеют прямого отношения к синташтинскому населению.

Последние палеогенетические исследования значительно дополняют и проясняют картину миграций человечества. В 2015 г. в журнале «Nature» была опубликована комплексная работа исследователей из разных стран, включающая анализ миграций геномов, образцы которых были собраны с обширных евразийских территорий, а хронология охватывала бронзовый век. Исследовались и образцы геномов из синташтинских материалов. Согласно полученным данным был сделан предварительный вывод о том, что люди из синташтинской культуры имеют значительное генетическое сходство с представителями культур шнуровой керамики центральной и восточной Европы. Экономика населения имела оседлую скотоводческую основу, разводились коровы и лошади, овцы и козы, единично встречаются свиньи. Найдено значительное количество костей домашней собаки. Наличие земледелия археологически не фиксируется, несмотря на то, что было проведено множество работ по поиску микропыльцы культурных растений. В любом случае, земледелие не могло играть значительной роли в жизнеобеспечении» [6].

По мнению большинства исследователей, в среднем на одном синташтинском поселении проживало около 1000 человек, что является крупным показателем для эпохи бронзы Северной Евразии. Археологический материал поселений не имеет следов иерархической организации и специализации. В этой связи трудно говорить о степени дифференциации общества, но это подтверждает нашу гипотезу о «рабочих/вахтовых посёлках» Синташты.

С другой стороны, ряд черт погребальной обрядности позволяет оценить синташтинские некрополи, как места упокоения людей высокого статуса: сложные погребальные конструкции, обильные жертвоприношения животных, статусные предметы (регалии власти – булавы), ювелирные изделия, оружие, колесницы. При этом до сих пор достоверно не установлено, каким образом «синташтинцы» хоронили «обычных людей». Реконструируя мировоззрение «синташтинцев» можно с большой долей уверенности говорить о почитании ими огня, священных животных, среди которых были лошадь и корова. Обилие солярной символики в орнаменте указывает на почитание солнца. Также, вероятно, почитался бог грома, культ которого характерен для всего индоевропейского мира [8].

Для объективности и полноты раскрытия темы «Синташты-Аркаима»

следует упомянуть комплекс вопросов, которые не будут рассматриваться в предстоящем научном исследовании. «Археологический памятник Аркаим получил широкую известность в России и за рубежом, причем его известность среди «экстрасенсов», сторонников «эзотерических учений», «неоязычников», а также русских и башкирских националистов существенно превышает известность в научных кругах. Большинство материалов по Аркаиму, тиражируемых в средствах массовой информации, тематических изданиях и в сети Интернет, имеют более или менее фантастический, а во многом – существенно не научный характер. В статьях присутствует диспропорция научных и научно-популярных данных, популяризация умозрительных гипотез и недостаточно апробированных предположений, а также активное использование в популяризации поселения Аркаим артефактов и изображений, не имеющих никакого отношения к этому археологическому памятнику» [9].

Проблема широкого распространения псевдонаучной информации об Аркаиме и ответственности за это исследовавших его археологов уже рассматривалась на страницах «Российской археологии» в статье В.А. Коренько и С.В. Кузьминых [10], посвященной публикации материалов заседания Ученого совета Института археологии РАН, на котором она обсуждалась в контексте представления Ученому совету программы междисциплинарных исследований археологических памятников Южного Урала «Эпоха бронзы севера Центральной Евразии». Представители российского академического сообщества неоднократно выступали с острой критикой некоторых сотрудников «Музея Аркаим», способствующих разнообразной псевдонаучной деятельности, развернувшейся в последние десятилетия вокруг Аркаима [11].

Большинство современных специалистов, занимавшихся этим вопросом, согласно с оценкой этнолингвистической принадлежности населения Аркаима к индоевропейской языковой семье. Однако утверждение об их непременно арийской атрибуции – не более чем гипотеза, не получившая широкой поддержки в научном сообществе [9].

Два замечания в заключение.

Открытие памятников такого типа в регионе, который для эпохи бронзы считался относящимся к безбрежным просторам степных скотоводов, вызвало у исследователей естественный энтузиазм. Сложность и завершенность архитектурно-планировочных решений, применявшихся при возведении синташтинских укрепленных поселений, совокупность уникальных для того вре-

мени методов и приемов, использовавшихся при их сооружении, не вызывают сомнений в том, что были использованы результаты сложившегося на других территориях разностороннего опыта строительной деятельности. Кроме этого обращает на себя внимание заданная организованность последующих производственных и бытовых процессов. Совершенно ясно, что это заранее спланированные центры, и здесь невозможно умалить профессионализм и некие бесписьменные технологии трансляции «техдокументации» авторов данных Проектов.

Плодотворным представляется введение в научный, а далее – в образовательный оборот, наряду с общеизвестными приоритетами появления объектов материальной культуры (колесо, инструменты, оружие и т.д.) и дислокации, приоритетов управленческих, проектировочных и тому подобных практик правителей Древнего Мира. В этом плане потомкам носителей Синташтинской культуры есть, чем гордиться. Уже по верифицированным археологическим находкам здесь чётко фиксируется первый росток спроектированного процесса «глобализации» мета-регионального масштаба. В ходе предстоящего исследования, для большей доказательности предыдущего предложения, будут использованы разнообразные формы научного анализа. В том числе, мысленные эксперименты по итогам, проведённых ранее, реконструкций древних синташтинских технологий (строительных, металлургической плавки,ковки и др.). Предполагается построение ретроспективных хроник приращения строительных и металлургических умений обитателей городищ и ретроспективных реконструкций управленческих практик «руководителей» метрополии в бесписьменный период. Для этого будут ретроспективно просчитаны примерные балансы трудозатрат, пище-ресурсов, грузо-трафиков и тому подобного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Археология / Под ред. академика РАН В.Л. Янина. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2006. 608с.
2. Массон В.М. Древние цивилизации Востока и степные племена в свете данных археологии. Журнал STRATUM. 1999. 5: 3-12.
3. Зданович Г.Б. Аркаим и «Страна городов»: диалог культур. Вестник Челябинского гос. ун-та. Серия Исторические науки. 2002: 118-131.
4. Григорьев С.А. Металлургическое производство на Южном Урале в эпоху средней бронзы». Челябинск: Изд-во Юж.-Ур. гос. ун-та, 2000. 124с.
5. Григорьев С.А., Русанов И.А. Экспериментальная реконструкция древнего металлургического процесса. Аркаим: Исследования. Поиски. Открытия. Челябинск: ТО «Каменный пояс», 1995: 147-158.
6. Епимахов А. В. Аркаим и Синташта: история открытия и археологическая реальность.

[Электр. ресурс]. Антропогенез.ру (URL: <http://antropogenez.ru>; дата обращения: 30.03.18).

7. Корякова Л.Н., Краузе Р., Кайзер Э. Поселения эпохи бронзы Южного Зауралья, в контексте природной среды. Матер. междунар. симпозиума. Оренбург, 2015: 417-420.
8. Виноградов Н.Б. Металлопроизводство и синташтинская проблема. Вестник Челябинского гос. пед. ун-та. Серия Исторические науки. 2005. Вып. 3: 5-15.
9. Петров Ф.Н. Поселение Аркаим в научной и научно-популярной литературе. Российская археология. 2015. 2: 167-176.
10. Коренько В.А., Кузьминых С.В. Наука и паранаука в современной отечественной археологии (по следам обсуждения "проблемы Аркаима"). Российская археология. 2007. 2: 173-191.
11. Шнирельман В.А. Аркаим: археология, эзотерический туризм и национальная идея. Антропологический форум. 2011. 14: 133-167.

Поступила 14.06.2018

(Контактная информация: Жданов Владимир Степанович – директор Оренбургского Центра прогнозно-аналитических исследований; адрес: 460001, г. Оренбург, ул. Чкалова, д. 56, кв. 171; Тел. 27-60-24; e-mail: zv.45@rambler.ru)

LITERATURA

1. Arheologiya / Pod red. akademika RAN V.L. Yanina. M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 2006. 608s.
2. Masson V.M. Drevnie civilizacii Vostoka i stepnye plemena v svete dannyh arheologii. Zhurnal STRATUM. 1999. 5: 3-12.
3. Zdanovich G.B. Arkaim i «Strana gorodov»: dialog kultur. Vestnik Chelyabinskogo gos. un-ta. Seriya Istoricheskie nauki. 2002: 118-131.
4. Grigorev S.A. Metallurgicheskoe proizvodstvo na Yuzhnom Urale v epohu srednej bronzy». Chelyabinsk: Izd-vo Yuzh.-Ur. gos. un-ta, 2000. 124s.
5. Grigorev S.A., Rusanov I.A. Eksperimentalnaya rekonstrukciya drevnego metallurgicheskogo processa. Arkaim: Issledovaniya. Poiski. Otkrytiya. Chelyabinsk: TO «Kamennyj pojas», 1995: 147-158.
6. Epimahov A. B. Arkaim i Sintashta: istoriya otkrytiya i arheologicheskaya realnost. [Elektr. resurs]. Antropogenez.ru (URL: <http://antropogenez.ru>; data obrasheniya: 30.03.18).
7. Koryakova L.N., Krauze R., Kajzer E. Poseleniya epohi bronzy Yuzhnogo Zauralya, v kontekste prirodnoj sredy. Mater. mezhhdunar. simpoziuma. Orenburg, 2015: 417-420.
8. Vinogradov N.B. Metalloproizvodstvo i sintashtinskaya problema. Vestnik Chelyabinskogo gos. ped. un-ta. Seriya Istoricheskie nauki. 2005. Vyp. 3: 5-15.
9. Petrov F.N. Poselenie Arkaim v nauchnoj i nauchno-populyarnoj literature. Rossijskaya arheologiya. 2015. 2: 167-176.
10. Korenyako V.A., Kuzminyh S.V. Nauka i paranauka v sovremennoj otechestvennoj arheologii (po sledam obsuzhdeniya "problemy Arkaima"). Rossijskaya arheologiya. 2007. 2: 173-191.
11. Shnirelman V.A. Arkaim: arheologiya, ezotericheskij turizm i nacionalnaya ideya. Antropologicheskij forum. 2011. 14: 133-167.

Образец ссылки на статью:

Жданов В.С. Синташтинская культура (Аркаим). Эскиз «Дорожной карты» к разгадке цивилизационного феномена в древней Евразии. Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2018. 2. 13с. [Электр. ресурс] (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2018-2/Articles/ZVS-2018-2.pdf>) DOI: **10.24411/2304-9081-2018-12010**.