

his name. Numerous scientific and pedagogical achievements of V.V. Evdokimov are recognized by the international community.

Keywords: archaeology, Bronze Age, V.V. Evdokimov, Upper Tobol River region, Eastern Saryarka, Karagandy school of Archaeology, settlements, burial grounds, paleodemography, historical environment.

Новоженов Виктор Александрович

Центр сближения культур под эгидой ЮНЕСКО,
г. Алматы, Казахстан; vnovozenov@gmail.com

Модель коммуникации древнего и средневекового населения степной Евразии¹

¹ Настоящая статья представляет собой переработанный текст опубликованных тезисов доклада «К вопросу об особенностях культурогенеза в степной Евразии в свете новых данных популяционной генетики (эпоха древности и раннего средневековья)» на Маргулановских чтениях–2021: Великая степь в контексте этнокультурных исследований (г. Алматы, 26–27 октября 2021 г.). Алматы: Институт археологии им. А.Х. Маргулана, 2021. Т. 3. С. 161–175.

Аннотация: История коммуникаций и развитие наскального изобразительного творчества в Золотой степи и Центральной Азии в целом, как и мегалитической, статуарной, орнаментальной традиций очень хорошо соответствует этнокультурной ситуации в древности и раннем средневековье на севере Центральной Азии и совпадает со значительными передвижениям населения, зафиксированными археологическими методами, а также подтверждается данными популяционной генетики. Более того, стационарные изобразительные памятники являются маркерами таких передвижений и географически фиксируют факт присутствия тех или иных этносов (кланов, социумов, сообществ) в конкретном регионе, поскольку перемещаться могут только сами носители изобразительных традиций – создатели петроглифов. В эпоху ранних кочевников и Тюркских каганатов

наряду с петроглифами такими маркерами становятся знаки собственности и идентичности – тамги и эпиграфические памятники.

Ключевые слова: степи Евразии, Центральная Азия, эпоха бронзы, эпоха ранних кочевников, коммуникации, идентичность, миграции, самоидентификация, культуругенез, изобразительные памятники.

Введение. Коммуникации населения степной Евразии формировались исключительно как универсальный способ общения меж разными по языку и традициям социумами или кланами как на степных просторах и равнинах, так и в предгорьях Евразийского континента. Коммуникации ранних кочевников, древнейших фермеров, а проще говоря – пастухов, возникали как закономерный результат длительного периферийного взаимодействия степного населения в эпоху бронзы и последующего взаимодействия имперских инфраструктур и номадов, окончательно сложившись только во времена Ахеменидов – на западе и первого китайского императора Цинь Шихуан (ди) – на востоке (рис. 1; 2).

Каждый исследователь, занимающийся древностями Евразии неизбежно задаёт себе следующие вопросы: Отражают ли носители многочисленных степных археологических культур эпохи бронзы и раннего железного века, выделенных в советское время на территории Евразии, этническую идентичность оставившего их населения? Как определить этнокультурную принадлежность этих археологических культур в условиях почти полного отсутствия письменных источников? Как происходил культуругенез и формировалась идентичность, самоидентификация этих производственных коллективов?

Как правило, в историографии ответы на эти вопросы лежат в плоскости двух основных концепций: автохтонной и миграционной, при тотальной констатации воинственного, экспансионистского, а порой и «варварского» характера носителей кочевого образа жизни. Очевидно, что уже в самой такой трактовке заложен парадокс – автохтонная модель развития изначально противоречит кочевому способу хозяйствования и просто не предполагает успешное существование конкретного производственного (фермерского)

коллектива в одной конкретной степной экологической нише, а неизбежно требует поиска новых пастбищ для своих многочисленных домашних животных.

Так недавно А. В. Поляков [2021, с. 176-186] в очередной раз рассмотрел этот историографический казус на примере формирования раннего этапа карасукской культуры эпохи поздней бронзы Южной Сибири, связав его с явной миграцией небольшой группы продвинутого в технологическом смысле населения, внедрившегося в позднеандроновскую среду и давшего мощный импульс синтезу (синергии) новой карасукской культурной традиции.

Этот пример, как и многие другие, свидетельствует о сложности и крайней дискуссионности реконструкции процессов культурогенеза, что требует повышенного внимания исследователей к особенностям этого явления на теоретическом уровне и исследованию не только конкретных артефактов, но и социальных, демографических, культовых, изобразительных и прочих аспектов жизнедеятельности этих коллективов, сводящихся по сути к определению некой их собственной, предполагаемой или мнимой, но – идентичности.

Одним из пионеров изучения этих вопросов в советской и казахстанской историографии стал В.В. Евдокимов, который как яркий представитель школы теоретической археологии, созданной В.Ф. Генингом, на примере многолетних раскопок поселений и могильников долины реки Тобол в Северном Казахстане, смог убедительно реконструировать сложные демографические и социальные процессы в этой достаточно обособленной экологической нише в эпоху бронзы. Выявилась удивительная история жизни в ней. На основании значительных по объёмам материалов памятников, раскопанных здесь в количественном отношении даже по современным меркам, удалось воссоздать конкретные социальные и демографические процессы, выделить фундаментальные особенности культурогенеза и хозяйственной деятельности местных производственных коллективов – небольших (до 30 чел.) групп кровных родственников, составлявших основу населения этой долины. Оказалось, что единовременная плотность составляла не более одного человека на один кв. километр площади,

сопоставимую, например, с современной плотностью населения Восточной Сибири [Евдокимов, 2001; Евдокимов, Ломан, 1989; Евдокимов, Варфоломеев, 2002]. Тем самым было открыто новое направление в теоретической археологии, поставившее задачей определение базовых факторов, влияющих на процессы и особенности культуруогенеза древнего населения степной Евразии.

Объект данной статьи – обзор новых тенденций и современное состояние этих вопросов в свете новейших данных популяционной генетики и изучения базовых факторов, обусловивших формирование археологических культур и традиций с целью обоснования универсальной модели культуруогенеза степного населения.

Метод. Данное исследование опирается на методологические разработки западных антропологов в области теории коммуникации, социальной биологии, самоидентичности и социального доминирования [см.: Новоженов Ю. И., 1991; 2005; Новоженов В.А., 2020, с. 660-686].

Как представляется, основная задача коммуникации древних социумов степной Евразии состояла в самоидентификации или формировании некой предполагаемой собственной идентичности по принципу «свой-чужой», которая целиком опиралась на дуализм и противопоставление первобытных базовых понятий: друг-враг; добро-зло; хороший-плохой; здоровый-больной; сильный-слабый и т. д.

Успешность гегемонии или экспансии некоторых продвинутых групп населения (производственных кланов) напрямую обеспечивало обладание конкретными прогрессивными инновациями, изобретениями, технологиями (ноу-хау), а также сакральными знаниями в области коневодства, металлургии, плотницкого, строительного ремесла, и в том числе – астрономическими знаниями для ориентации в бескрайних пространствах степей. Поэтому археологическое изучение конкретного производственного коллектива на предмет обладания подобными знаниями и инновациями, исследование их типологического и технологического развития во времени, конкретные факты их применения – есть главный признак способности к миграции.

В этом случае, важнейший фактор, характеризующий этнос – территориальный, стал приобретать мобильный и глобальный характер. В результате естественного освоения этими кланами животноводов степных просторов Евразии самые передовые инновации, изобретённые в Месопотамии – гончарный круг, колесный транспорт, технология бронзолитейного производства изделий в формах, изобразительная, мегалитическая, статуарная традиции, новые породы домашних животных и семена культурных растений очень быстро распространились на огромных территориях, сложились каналы коммуникации, посредством которых эти новые изобретения распространялись в самые отдаленные регионы континента (рис. 1).

Совершенно очевидно, что многие инновации кардинальным образом могли менять повседневную жизнь древних сообществ, а порой и определяли историческое содержание целых эпох, становились основой каналов коммуникации этих социумов и помогали, облаченные в «чудесные одежды», создавать древнейшие шедевры мировой архитектуры и искусства, формировать этническую идентификацию социума, регулировать социальные и моральные установки древних сообществ. Особенно важна была такая коммуникация в степных, мобильных социумах, где образ жизни не позволял вести многовековые записи, хроники или летописи, где господствующим каналом передачи информации был вербальный, либо знаково-образный, а может быть, и музыкальный. Все эти способы воздействия на соплеменников были актуальны там, где не было развитых государственных или иных институтов бюрократического воздействия на социум в классическом их понимании применительно к земледельческим сообществам.

Результаты. В истории развития трансконтинентальных коммуникаций в степной Евразии, насчитывающей более 4000 лет, от эпохи древности до раннего средневековья, целесообразно выделить наиболее прогрессивные инновации, которые определяли суть времён и вызвали кардинальные изменения в сфере коммуникаций, транспортной логистики, взаимодействия различных культур и целых народов, определяя

собой суть этих последовательно сменяющие друг друга этапов исторического развития: эпоха боевых телег и фургонов (конец IV–III тыс. до н. э.); эпоха колесниц (II–I тыс. до н. э.); эпоха всадников (середина I тыс. до н. э. – середина I тыс. н. э.).

В эти периоды формировались системы разнонаправленных каналов коммуникации населения, которые на каждом этапе исторического развития формировали свою собственную «картину мира», которая формировалась в результате взаимного влияния различных культурных традиций и этносов. Такому состоянию активно способствовал мобильный образ жизни степного населения Евразии и потребность в экспансии и гегемонии – освоении новых пастбищ, ресурсов и увеличение поголовья домашних животных.

На разных этапах исторического процесса в степной Евразии регулярно повторяется одна и та же модель коммуникации – небольшие кланы (группы кровных родственников) став обладателями определенных прогрессивных инноваций стремительно возвышаются в среде себе подобных и в силу своего могущества становятся гегемонами по отношению к окружающим кланам. Обладание передовыми инновациями позволяет осуществлять значительные по продолжительности миграции, гарантирует военное превосходство, непрерывное поступление ресурсов, обеспечивает могущество и гегемонию по отношению к окружающим социумам. Обладая явным превосходством, вожди этих кланов выстраивают собственные каналы коммуникации с чужими кланами по принципу «свой-чужой» и формируют критерии, правила, маркеры, определяющие идентичность их клана, его отличие от других. Именно такие кланы образуют суперстратную элитную прослойку в любом степном социуме и диктуют свои условия большинству. Именно они определяют границы (маркеры) своей идентичности.

Как правило канал коммуникации состоял из внешних и внутренних коммуникаций как самого коллектива, так и его пассионарного меньшинства: его элиты, которые в совокупности обеспечивали его бесперебойную работу в качестве гегемона. Такой двухуровневый способ коммуникации

активного меньшинства и молчаливого большинства мог дублировать друг друга, обеспечивая стабильность в обществе, но иногда мог и не совпадать, что однозначно вело к переменам, социальным «взрывам» и катаклизмам, однако, в конечном итоге – неизбежно вело к прогрессу социума.

К внешним коммуникациям этого меньшинства относятся основные средства миграции, способность и знание как их изготовить и контроль над ними: селекция конских пород; колесный (гужевой) транспорт; упряжное и вьючное снаряжение: сбруя, упряжь, седла, стремена, подковы и т. д.; прогрессивные навыки металлообработки и животноводства; контроль над инфраструктурой: источниками воды, системами ирригации, дорогами, пунктами отдыха, навигацией, связью, различными сигнальными системами («узын кулак/узын кулак» – букв. пер. с каз. «длинное ухо» – в значении «молва», «слухи»; сигнальные костры или барабаны, напр.), а также собственно потребность любого мобильного социума в гегемонии и внешней экспансии, зачастую происходящую из естественных потребностей кочевого уклада хозяйства и неизбежного поиска новых пастбищ (рис. 3-8).

Успешность подобной гегемонии или экспансии напрямую обеспечивало обладание конкретными прогрессивными инновациями, изобретениями, технологиями (ноу-хау), а также сакральными знаниями в области коневодства, металлургии, плотницкого, строительного ремесла, и в том числе – астрономическими знаниями для ориентации в бескрайних пространствах степей. Поэтому археологическое изучение конкретного социума на предмет обладания подобными знаниями и инновациями, исследование их типологического и технологического развития во времени, конкретные факты их применения – есть главный признак возможной миграции или экспансии [Новоженков, 2020].

Не меньшее значение имели внутренние коммуникации социума: знаковые, изобразительные, статуарные, орнаментальные, мегалитические, вербальные, музыкальные традиции и наконец – письменность как наиболее универсальная знаковая коммуникация. В дописьменных социумах потребность в универсальном изобразительном

«языке» общения была столь актуальной, что стала основным маркером самоидентификации родственных и даже «чужих» социумов. Эта функция была важна и в случаях внедрения отдельных кланов в чуждую им инокультурную среду, когда в условиях мультикультурного и языкового разнообразия требовался универсальный инструмент коммуникации, понятный всем.

Внутренние коммуникации, облачённые в единственно возможную в дописьменных социумах мифологическую форму, служили целям образования, воспитания, передачи информации и знаний, составляя идеологическую основу социума, успешно обеспечивая гегемонию и иерархию внутри самого клана близких родственников.

Элитарные и могущественные кланы в сочетании с тайными знаниями, которыми они владели, успешно использовали этот «язык» в собственных целях доминирования и господства над менее прогрессивными и развитыми социумами, образуя тонкий суперстратный слой знати: вождей и лидеров, обладавших конкретными практическими навыками и умениями, секретами производств; шаманов и жрецов, носителей сакральных знаний, обрядов и традиций, которые доминировали в таких зачастую чуждых им этнически социумах. Но именно эти элитные кланы, знать и прослойка вождей/жрецов/шаманов/баксы совместно стали основными носителями выделенных изобразительных традиций и сакральных знаний (рис. 9).

Об универсальности предложенной модели свидетельствуют зафиксированные археологическими и палеогенетическими методами в эпоху неолита–ранней бронзы продолжительные миграции ямно-афанасьевского (чемурчекского) населения на восток континента, которые дали мощный импульс развитию местного изобразительного творчества и нашли яркое отражение в местных изобразительных памятниках – в петроглифах и в каменных изваяниях.

Миграции синташтинского, сейминско-турбинского, возможно позднего гонурского населения в эпоху средней бронзы привели к новому всплеску в изобразительном

творчестве – возникли яркая андроновская изобразительная и орнаментальная традиции. Выделенная в петроглифах карасукская (бегазы-дандыбаевская) изобразительная традиция совпадает с первыми крупными инвазиями жунов-карасукцев-хьянюнов, а появление изображений в канонах звериного стиля соответствует волнам миграций некоторых кланов ди-динлинов или собственно киммерийцев, а также саков, в составе огромной мультикультурной XV сатрапии империи Ахеменидов, распространявших свой звериный стиль по всей Евразии.

Следующие периоды в истории искусства и коммуникаций ранних кочевников связаны с новыми волнами миграции и нестабильности, вновь усилившимися с IV в. н. э., в эпоху «Великого переселения народов», которые уже в VI в. н. э. закономерно привели к усилению кланов Ашина и Ашиде и формированию тюркской идентичности.

Дискуссия. Процессы культурогенеза, происходившие в эпоху бронзы в Восточной Европе – на западе континента, обстоятельно анализируются в ряде работ В.С. Бочкарёва [Бочкарёв, 2010; 2012, с.13–24]. В качестве определяющих факторов, обусловивших культурогенез степных социумов, выделены инновации в следующих сферах хозяйственной деятельности: развитии животноводства и его различных форм, напрямую зависящих от природно-климатических условий обитания; металлообработки и формировании металлургических центров, в которых генерировались инновации в бронзолитейном производстве и, соответственно, возможности производить инновационные виды оружия и передовые орудия труда; а также – в изменениях на социальном уровне [Кузьмина, 1994; 2008 а, б; 2010; Корочкова и др., 2020; Григорьев, 2020; Kirgjanova et al., 2017, p. 40–65; Скшинецкий и др., 2020, с. 317–333; Ермолаева и др., 2020; Чугунов и др., 2020].

Эти пастушеские сообщества имели хорошо налаженные связи с соседними и отдаленными территориями. Необходимость импорта и экспорта металла объединяла их в большие ассоциации. Несмотря на все эти достижения, ни одна из них так и не вышла за рамки первобытности. На протяжении всей эпохи бронзы большинство из них оставались т.н. племенными (сегментированными) обществами. Только

колесничие культуры– синташтинская, потаповская, петровская, покровская, алакульская и карасукская, продвинулись несколько дальше. У них, по мнению ряда исследователей, возникли комплексные общества (вождества) [Kupriyanova et al., 2017, p. 40–65; Бочкарев, 2012б, с. 15–18].

Колёсный транспорт и прагматическая идея использования колеса и мобильного жилища есть практическая необходимость развития таких подвижных животноводческих социумов и другая не менее важная инновация [Piggott, 1992; Littauer, Crouwel, 1996; Wu, 2013; Кожин, 2011; 2015; Anthony, 2007; Новоженев, 2012а; 2014а; Чечушков, 2013; 2014; Кукушкин, Дмитриев, 2018а, 2018б, 2018в; 2019; Kupriyanova et al., 2017, p. 40–65; Черемисин и др., 2019, с. 215–228; Ван, 2019, с. 9–18; Kuznetsov, 2006; Lindner, 2020; Гайдученко, 2014]. Мобильный характер животноводства и потребность в изготовлении транспортных средств неизбежно требовали развития навыков в производстве самых современных бронзовых орудий, а затем – железных, которые не только обеспечивали сам производственный процесс, но и гарантировали необходимую оборону (или нападение).

Мегалитическая и изобразительная традиции [Бейсенов и др., 2011, с. 263–271; Новоженев, 2013; 2015, с. 20–36; 2017; 2020; Рогожинский, Новоженев, 2018; Рогожинский, 2011; Самашев, 2006; Shvets, 2012] имели ключевое значение в системе, прежде всего, – внутренних коммуникаций этих производственных коллективов и стали определяющими в их самоидентификации. Это наиболее изменчивая и сложная инновация. Вероятно, первоначальное формирование её имело несколько исходных вариантов и оформилось в устойчивую традицию (или в несколько художественных традиций).

Таким образом, на основании вышеперечисленных базовых факторов культурогенеза, следует выделить основной инструментарий коммуникации населения в рассматриваемый период: селекция разных видов домашних животных вообще и коневодство – в частности; металлургия и поиск новых месторождений руды и присадок для выплавки бронзы; развитие древних видов транспорта включая лодки, сани, передвижные жилища на колесах, транспортные платформы,

колесницы и телеги, а также – разнообразные изобразительные и культовые традиции (рис. 3-8).

В дописьменных социумах потребность в универсальном изобразительном «языке» общения была столь актуальной, что стала основным маркером самоидентификации родственных и даже «чужих» социумов. Эта функция была важна и в случаях внедрения отдельных кланов в чуждую им инокультурную среду, когда в условиях мультикультурного и языкового разнообразия требовался универсальный инструмент коммуникации, понятный всем. Внутренние коммуникации, облаченные в единственно возможную в дописьменных социумах мифологическую или точнее – мифопоэтическую форму, служили целям образования, воспитания, передачи информации и знаний, составляя идеологическую надстройку коллектива, успешно обеспечивая гегемонию и иерархию внутри самого клана близких родственников.

Предлагаемая нами миграционная модель коммуникации населения находит существенные подтверждения в новых работах популяционных генетиков [Daly Kevin et al, 2018, p. 85–88; Damgaard et al., 2018a; 2018b; Gaultz et al., 2018; Klejn et al., 2017, p. 1–15; Kristiansen et al., 2017; Muhleman et al., 2018; Jeong et al., 2018, 2020; Sikora et al., 2019; Siska et al., 2017; Shinde et al., 2019].

Вплоть до начала бронзового века территория восточно-евразийских степей была занята племенами охотников-собирателей, в среде которых выделяются две основные генетические группы: Древняя Северная Азия, назовём их условно «восточными азиатами» (ВА) и Древняя Северная Евразия– «северные евразийцы» (СЕ). Первый компонент генетически тяготеет к охотникам-собирателям западного Байкала (5200–4200 до н.э.) и пещеры Чертовы ворота в Приморье (5700 до н.э.), при том, что он сопоставим с генофондом современных тунгусоязычных популяций и нивхов, проживающих в низовьях Амура. Это говорит о его сохранении до сегодняшнего дня в генофондах Дальнего Востока. Второй компонент (СЕ) характерен для более древних, плейстоценовых охотников-собирателей со стоянок Мальта и Афонтова гора, а также он найден у коневодов ботайской культуры в Казахстане

(3500–3300 до н.э.). Таким образом до начала энеолита и эпохи бронзы немногочисленное местное население генетически состояло из смешения двух вышеназванных компонентов.

В эпоху бронзы генетическая структура населения меняется и становится трёхсоставной. Появление животноводства у населения восточноевразийской степи в раннем бронзовом веке считают результатом культурного заимствования из западноевропейской степи путем миграции групп ямной, катакомбной, афанасьевской, а затем возможно – чемурчекской культур через Верхний Енисей и Саяны в северо-западную Монголию. Однако, важный вывод, к которому приходят авторы состоит в том, что генетическая преемственность на этом пути не прослеживается: появление животноводства происходило без замещения локальных популяций. В отличие от Европы, где миграция степных животноводов в раннем бронзовом веке изменила генофонд, в Восточной степи эта миграция не оставила заметного генетического следа. Это свидетельствует о том, что элитарные кланы западных животноводов, носители прогрессивных инноваций, растворялись в местном населении.

В течение среднего бронзового века (XIX–XIII (?) вв. до н. э.) население в степи увеличивалось и приобретало большую мобильность в ответ на изменения климата, и это сопровождалось распространением новых животноводческих культур. Этот период отличался интенсивным распространением пароконных колесниц, попытками использования лошадей для верховой езды и для получения молока – приготовления традиционного молочного напитка в степи – кумыса. Распространение синташтинской культурной традиции, с её инновациями в сфере колесничества, новых типов вооружения привело к формированию новой, более сложной, но все ещё – трёхчастной генетической структуры населения.

На востоке доминирует генетический компонент ВА, на севере отмечается клинальный переход компонентов – смешение ВА и СЕ, а на западе фиксируется максимальная доля компонента, родственного представителям культуры Синташта, которые генетически близки европейской культуре шнуровой

керамики. И в этот период генетическая ситуация с пришельцами повторяется, они постепенно растворяются в местном населении.

Две основные генетические группы в структуре степного населения в этот период разделяются на мажоритарную и миноритарную для ВА (культура Ховсгол) и на Алтайскую и Забайкальскую (культура плиточных могил) для СЕ, которые становятся основными генетическими группами в эпоху ранних кочевников.

В популяциях позднего бронзового и раннего железного века обнаружен генетический компонент иранского происхождения, который смешивался с местными земледельческо-животноводческими популяциями на территории Турана: в Трансоксиане, Маргиане и в Зеравшанской и Ферганской долинах. Авторы не исключают присутствие иранского генетического компонента в структуре степного населения и в более раннее время через население Гонура, но это предположение требует дополнительных генетических анализов. Во всяком случае, присутствие иранского компонента и сочетание перечисленных компонентов в разной пропорции присутствует во всех смоделированных авторами генетических вариантах структуры населения в эпоху ранней, средней и поздней бронзы.

В эпоху ранних кочевников Алтайская генетическая группа приобретает генетические черты, характерные для населения плоскогорья Укок (культуры Алды-бель, Саглы-Бажалы – Чандаман). В этот период ярко выделяется генетическая группа саков (6–24% населения), происхождение которой, вероятно, связано с Кавказом, Иранским нагорьем, Гонуром, Бактрией и Маргианой. Третья генетическая группа – выделившаяся в этот период в среде ВА – население культуры Ховсгол. При этом, время появления генетической группы Чандаман оценивается $\sim 17 \pm 4$ поколений ранее, примерно с 750 г. до н. э., а формирование сакского генетического компонента связано с образованием персидской империи Ахеменидов в VI в. до н. э. и со значительным усилением коммуникации населения этой империи по всем направлениям.

В III в. до н.э. возникло государство хунну – первое исторически зафиксированное политическое образование, глобальная империя, основанная степными кочевниками-животноводцами. Она сохраняла доминирующую роль в Восточной и Центральной Азии вплоть до I в. н. э. Период хунну характеризуется интенсивным генетическим смешением. В формирование населения раннего периода вовлечен генетический поток иранского происхождения, смешанный с местными популяциями. При этом выделяется два четких демографических процесса: половина особей образует генетический ранний кластер, который происходит на $91,8 \pm 1,9\%$ от культуры Чандаман с остатком, связанным с Ираном, который, вероятно, сохранился во второй половине I тыс. до н. э. У позднего населения периода хунну отмечается высокая генетическая гетерогенность. У них появляется компонент, который авторы определяют как сарматский, он интенсивно перемешивается с генетическим компонентом китайской Империи Хань. Эти результаты согласуются с историческими свидетельствами о политических отношениях Империи хунну со своими соседями, а также о путях их миграций.

После распада Империи хунну в восточноевразийской степи возникло несколько политических образований: Сяньби (100–250 гг. н.э.), Жужаньский каганат (300–550 гг. н.э.), Тюркские каганаты (552–742 гг. н.э.), и Уйгурский каганат (744–840 гг. н. э.). Тюркское население имеет генетические профили, значительно отличающиеся от хунну (сюнну) и содержат значительную степень западного евразийского родства, которая отличается от сарматов и ближе к древнему населению БМАК, а для населения Уйгурского каганата характерна высокая степень западноевразийского генетического вклада, который моделируется как смешение генетического компонента аланов (степные кочевники, вероятно, происходящие от сарматов) и иранского компонента.

Наконец, генетики исследовали гендерные особенности демографической истории степи. Они показали, что в течение раннего железного века и раннего средневековья смешение с западными степными группами происходило по большей части в мужской части популяции. Это сопровождалось снижением

доли гаплогруппы Q1a и повышением доли западноевразийских гаплогрупп R и J [Jeong et al., 2018, 2020].

Этот вывод имеет принципиальное значение для нашей модели коммуникации – распространение инноваций и изменений в социальной структуре социумов (кланов) шло по мужской линии и развитие их происходило путем привлечения женщин (жен) из отдаленных и порой культурно различных социальных образований.

Генетики также оценили частоту аллелей, которые ассоциируются с толерантностью к лактозе, морфологией зубов, пигментацией и метаболизмом алкоголя. Оказалось, что несмотря на животноводческое хозяйство и многочисленные свидетельства употребления молока, среди степного населения среднего/позднего бронзового и раннего железного века не распространялась мутация толерантности к лактозе, ее частота составляла всего 5% и не увеличивалась со временем. В то же время в Европе эта мутация поддерживалась отбором, и ее частота росла. Это тем более непонятно, что на большей части Восточной части евразийской степи население употребляет молоко и кисломолочные продукты в больших количествах. Как это им удается делать, не имея соответствующей мутации – загадка [Jeong et al., 2018, 2020; Wilkin, Miller, Fernandes et al., 2021].

Изложенные выводы подтверждаются результатами другого коллектива популяционных генетиков [Wang et al., 2020; 2021]. Исследователи обращают особенное внимание на генетическое сходство индивидов «западного» монгольского кластера периода неолита (3316–2918 гг. до н. э.) с представителями афанасьевской культуры на Алтае и ямной культуры западноевразийской степи. Более поздние группы населения Монголии происходят от смешения монгольских неолитических групп и западноевразийских степных групп. Например, у двух индивидов чемурчекской культуры найдено 49% генетического афанасьевского компонента. В позднем бронзовом веке и в эпоху ранних кочевников степной генетический компонент населения связан уже не с афанасьевской культурой, а с синташтинской и андроновской культурами, (в которых ямный компонент уже смешался с

генами европейских земледельцев), а также в эпоху железа здесь появляется генетический поток, родственный китайцам хань.

На западе Китая степной генетический компонент уже присутствует в культуре железного века (410–190 вв. до н. э.). При этом, предложены две гипотезы его происхождения – от афанасьевского населения, либо от ботайского, причем компьютерное моделирование этого процесса свидетельствует в пользу афанасьевской гипотезы. Авторы связывают это с представлением, что тохарские языки в бассейне р. Тарим – вторая по древности ветвь индоевропейского языка – распространялись на восток через миграцию степных кочевников ямной культуры, которая породила афанасьевскую культуру и затем пошла дальше в Синьцзян и добавляют доказательства в пользу гипотезы, об отделении второй по древности ветви индоевропейских языков в конце IV тыс. до н. э. [Wang et al., 2020].

В отличие от Монголии, на западе Китая компонент ямной культуры усиливается, что видно по культуре Shirenzigou железного века (410–190 гг. до н. э.), где два аллеля (rs1426654 и rs16891982), ассоциированные со светлой пигментацией кожи, и один (rs12913832) – с голубым цветом глаз, достигают заметной частоты. В то же время аллель толерантности к лактозе, как и во всей Восточной Азии, почти полностью отсутствует [Wang et al., 2021].

Таким образом, исследования популяционных генетиков в последние годы существенно прояснили некоторые спорные вопросы происхождения отдельных этнических групп в степной Евразии. Вместе с тем, обозначенные выше проблемы весьма далеки от своего окончательного разрешения, здесь лишь обозначены направления будущих исследований, требующих комплексного междисциплинарного подхода и дальнейшего пристального внимания специалистов из смежных областей науки.

Выводы. Волны миграции западных животноводов на восток Евразии с конца IV и в течение всего III тыс. до н. э. стали одним из наиболее ярких, без всяких оговорок, переломным событием в истории степной Евразии и человечества в целом. Это время характеризуется системой

распространения технологий, идеологических, взаимосвязанных экономических, инноваций – социальных и инноваций – социальных и идеологических.

Минеральные богатства Урало-Казахстанского и Алтайского регионов естественным образом определили их одним из основных центров добычи руды и выплавки меди, включив в широчайшую сеть культурных связей и миграций обще-евразийского масштаба от Китая до Балкан. Необходимым условием возникновения и поддержания таких коммуникаций стало развитие сухопутных и водных средств транспорта.

С появлением в первой четверти III тыс. до н. э. ямного, афанасьевского, чемурчекского, а позднее, во втором тыс. до н. э., – синташтинского населения, периодически, волнами, приходящего из западных степей Евразии, в Казахской степи происходят глобальные изменения, которые приводят не только к появлению здесь прогрессивных форм животноводства, металлургии, освоению рудных источников, но и к смене его генетического состава, а также некоторых культово-религиозных представлений. Очевидно, что эти инновации нашли своё выражение в новых коммуникациях местных социумов и закономерно отразились в изобразительном творчестве.

В этой ситуации не столь важно, кто победил в этом противостоянии аборигенного населения и пришлых мигрантов. Очевидно, что выиграли все, поскольку очевиден прогресс в развитии ключевых видов деятельности как переселенцев, так и местных социумов: синергия, приводившая к прогрессу.

Многие предводители этих кланов начали понимать, что ресурсов экологических ниш, в которых их социумы до этого времени благополучно развивались, в условиях демографического роста, оказывалось совершенно недостаточно. Естественным образом они пришли к мысли, что благополучие и прогрессивное будущее новых поколений, кроется в расширении пастбищ и «жизненного пространства» для их соплеменников. Осознание экстенсивного, а точнее экспансионистского, способа развития и продолжения рода – есть важная побуждающая причина этих миграций и продвижения на восток, а позднее – обратно на запад по

просторам степной Евразии, таких воинственных и безусловно элитарных кланов, обладающих самыми передовыми инновациями.

Эта экспансионистская идеология в основе своей происходит из глубин кочевого способа хозяйственной деятельности этих социумов. Но такая экспансия, которую мы наблюдаем в это время, была невозможна без активного использования прогрессивных инноваций: обеспечить которую могли революционные изменения прежде всего в коммуникациях – в создании универсальных знаковых систем (разнообразные изобразительные традиции и стили), которые зарождалась в недрах каждого социума и определяли его социальную структуру и иерархию, а так же – в хозяйстве и, прежде всего, – в конском снаряжении, транспорте, в новых типах бронзового и железного вооружения и в орудиях производства.

Очевидно, что формирующиеся исторически каналы коммуникации были достаточно устойчивыми, фиксированы географически, поскольку были «привязаны» к наиболее удобным путям передвижения в степи и между долинами, вдоль рек, к источникам воды, к традиционным ремесленным (ремонтным) центрам, ставших потом караванными городами, к перевалам, переправам, к пунктам питания и отдыха, оформившихся позднее в караван-сарай на традиционных торговых дорогах. По ним, этим торговым дорогам, традиционно проходили значительные миграции населения, распространялись товары, инновации, идеи, знания, культуры; вдоль них чаще всего концентрировалось местное немногочисленное население.

Не меньшее значение имели внутренние коммуникации социума: знаковые, изобразительные, статуарные, орнаментальные, мегалитические, вербальные, музыкальные традиции и наконец – письменность как наиболее универсальная знаковая коммуникация. В дописьменных социумах потребность в универсальном изобразительном «языке» общения была столь актуальной, что стала основным маркером самоидентификации родственных и даже «чужих» социумов. Эта функция была важна и в случаях внедрения

отдельных кланов в чуждую им инокультурную среду, когда в условиях мультикультурного и языкового разнообразия требовался универсальный инструмент коммуникации, понятный всем.

Элитарные и могущественные кланы успешно использовали этот «язык» в собственных целях гегемонии и господства над менее прогрессивными и развитыми социумами, образуя тонкий суперстратный слой знати в таких зачастую чуждых им этнически социумах. Но именно эти элитные кланы, знать и прослойка вождей/жрецов/шаманов стали основными носителями изобразительных традиций и инноваций, источником прогресса в обществе, как правило, образуя пассионарную часть социума. Баланс между таким стремлением к переменам и консерватизмом обеспечивал здравый прагматизм степнякам и гарантировал выживание в степи.

На протяжении тысячелетий местонахождения петроглифов, каменные изваяния, гигантские погребально-мемориальные комплексы в степи являлись святыми местами, отражали богатейшие духовные и религиозные идеи ушедших эпох и непосредственно связывались местным населением со своими первопредками – аруахами. Значимость таких сакральных ландшафтов сохранилась и в настоящее время, когда люди массово посещают их в надежде на исцеление или духовную поддержку.

Таким образом, отмеченные выше факторы и особенности формируют комплексную модель коммуникации и взаимодействия древнейших социумов в степной Евразии, которая на разных этапах исторического процесса постоянно демонстрирует неизбежную гегемонию или экспансию небольших, но прогрессивных кланов, которые подчиняли себе значительные группы менее развитого в технологическом отношении населения, даже порой не меняя их этническую идентичность. Эта модель находит свое объяснение в теориях коммуникации, социального доминирования (социальной идентичности), разработанных в западной антропологии и подтверждается данными популяционной генетики.

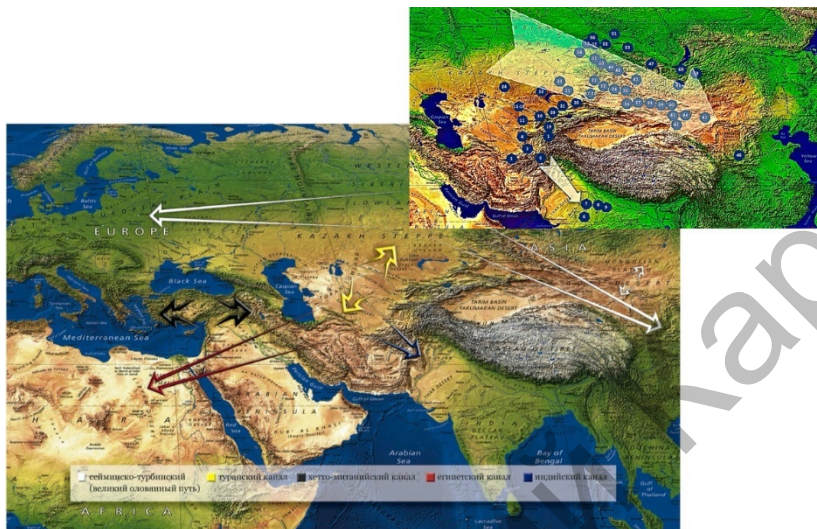


Рис. 1. Карта основных каналов миграции на Евразийском континенте в эпоху бронзы. Памятники наскального искусства могут стать маркерами таких миграций.

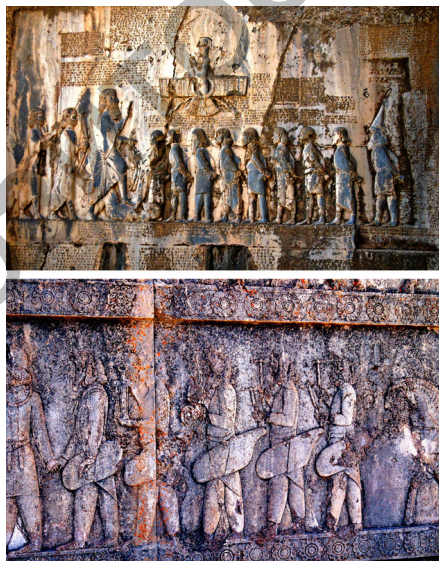


Рис. 2. Иран. Бехистунская (бесетунская) надпись Дария II и каменные рельефы Ападаны в Персеполсе. Фото автора.

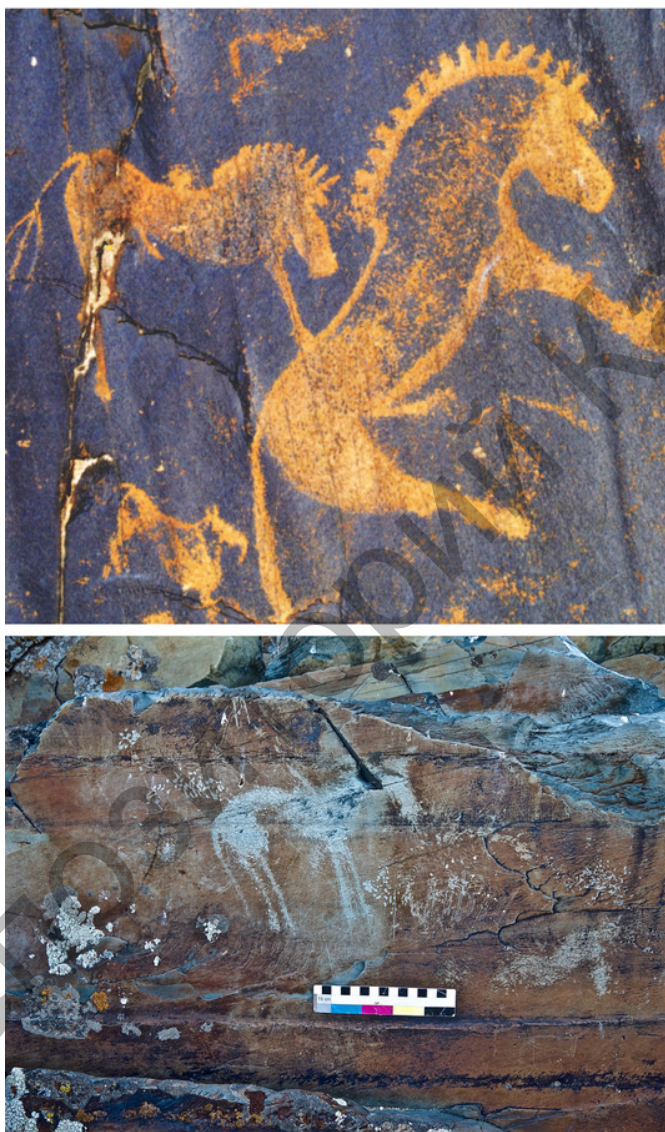


Рис. 3. Урочище Баганалы (отроги Каратау) и долина реки Байконур (Бетпақдала). Конь – ключевой персонаж наскального искусства Евразии. Фото автора.

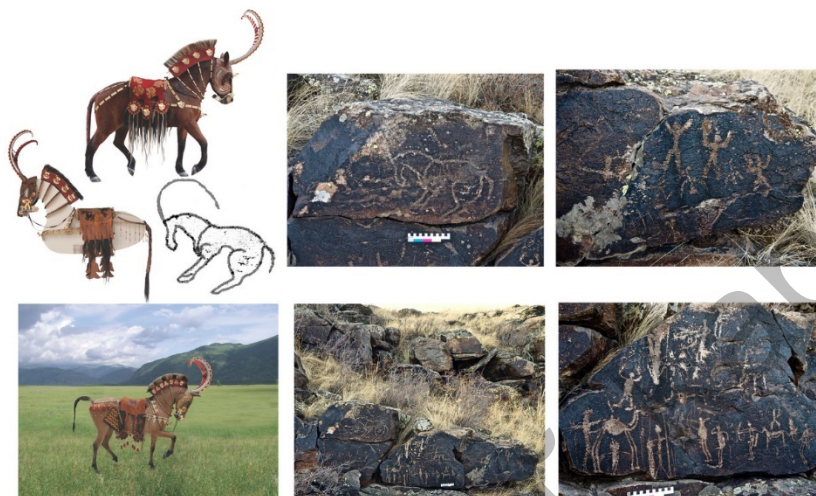


Рис. 4. Петроглифы Коньржон и мог. Берель. «Рогатые» кони в масках в петроглифах и могилах. Фото и прорисовки автора. Реконструкции конского убора – Крым Алтынбеков [2014].



Рис. 5. Конская упряжь насельников степной Евразии: псалии разных видов и колесничные бляшки для декора конской упряжи и снаряжения колесниц.



Рис. 6. Реконструкция колесницы эпохи бронзы по материалам могильника Сатан и др. синхронным колесничным погребениям и петроглифам Казахской степи. Авторы: Крым Алтынбеков и В.А. Новоженев [2014].



Рис. 7. Западный Казахстан. Группа курганов Таксай I. Деревянный гребень со скульптурным (объёмным) изображением колесницы, её экипажа и противостоящего им врага. Конец VI века до н. э. Раскопки Я. Лукпановой и М. Сыдыкова, реставрация и реконструкция К. Алтынбекова [2014].



Рис. 8. Алтай и п-ов Мангышлак. Колесный транспорт ранних кочевников. Пазырьская телега из кургана 5 (Эрмитаж, Санкт-Петербург). Изображение телеги с надстройкой из сарматского святилища Байте [Тасмагамбетов, 2003].



Рис. 9. Казахская степь. Сарыарка. Мавзолеи степной кочевой элиты: могильник Каражартас (Сарыаркинская «пирамида», бегазы-дандыбаевская культура, эпоха поздней бронзы); мавзолеи Домбаула (пирамидального типа); Алаша хана и Джоши хана (средние века).
Фото автора.

Аннотация: Алтын Дала мен жалпы Орталық Азиядағы коммуникация тарихы мен жартастағы бейнелеу өнерінің дамуы, мегалитикалық, мүсіндік, ою-өрнек дәстүрлері сияқты, Орталық Азияның солтүстігіндегі ежелгі және ерте орта ғасырлардағы этномәдени жағдайға өте жақсы сәйкес келеді және археологиялық әдістермен бекітілген халықтың маңызды қозғалыстарымен сәйкес келеді, сонымен қатар популяция генетикасының деректерімен расталады. Сонымен қатар, стационарлық бейнелеу ескерткіштері осындай қозғалыстардың маркерлері болып табылады және белгілі бір аймақта белгілі бір этностардың (рулар, қоғамдар, қауымдастықтар) болу фактісін

географиялық тұрғыдан тіркейді, себебі тек бейнелеу дәстүрлерінің иелері – петроглифтерді жасаушылар қозғала алады. Ертедегі көшпенділер мен түркі қағанаттары дәуірінде петроглифтермен қатар меншік және сәйкестілік белгілері-тамғалар мен эпиграфиялық ескерткіштер осындай маркерлерге айналады.

Кілт сөздері: Еуразия даласы, Орталық Азия, қола дәуірі, ерте көшпенділер дәуірі, коммуникация, бірегейлік, көші-қон, өзін-өзі сәйкестендіру, мәдени-генезис, бейнелеу ескерткіштері.

Annotation: The history of communications and the development of rock art in the Golden Steppe and Central Asia as a whole, as well as the megalithic, statuary, ornamental traditions, corresponds very well to the ethnocultural situation in antiquity and the early Middle Ages in the north of Central Asia and coincides with significant population movements recorded by archaeological methods, and also confirmed by the data of population genetics. Stationary pictorial monuments are markers of such movements and geographically record the presence of certain ethnic groups (clans, societies, communities) in a particular region, since only the carriers of pictorial traditions themselves – the creators of petroglyphs – can move. In the Era of early nomads and Türkic kaganates, along with petroglyphs, signs of property and identity – tamgas and epigraphic monuments – become such markers.

Keywords: steppes of Eurasia, Central Asia, the Bronze Age, the Era of the early nomads, communications, identity, migrations, self-identification, culture genesis, figurative monuments.

ЛИТЕРАТУРА

Алтынбеков К. Возрожденные сокровища Казахстана: опыт научной реставрации / Новоженев В. А. (отв. ред.). Алматы: Остров Крым, 2014. 364 с.

Алтынбеков К., Новоженев В.А. Повозки ранних кочевников в центре Евразии // Таинство этнической истории древнейших номадов степной Евразии (Кочевая прародина индоевропейцев). Коллективная монография памяти Е.Е. Кузьминой. Алматы: Остров Крым, 2014. С. 308–344.

Бейсенов А.З., Джумабекова Г.С, Базарбаева Г.А. Мир образов в искусстве населения Сарыарки // Археология

Казахстана в эпоху независимости: итоги, перспективы: м-лы междунар. науч. конф., посвящ. 20-летию независимости РК и 20-летию ИА им. А.Х. Маргулана (г. Алматы, 12 – 15 декабря 2011 г.). В 3-х т. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2011. Т. II. С. 263-271.

Бочкарёв В.С. Культурогенез и древнее металлопроизводство Восточной Европы. СПб.: изд-во ИИМК РАН, 2010. 310 с.

Бочкарёв В.С. О некоторых характерных чертах эпохи бронзы Восточной Европы // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями: м-лы междунар. науч. конф., посвящ. 110-летию со дня рождения выдающегося российского археолога М.П. Грязнова (Санкт Петербург, 19-22 ноября 2012 г.). В 2 т. СПб.: изд-во ИИМК РАН, 2012. Т. 2. С. 13-24.

Ван П. К вопросу происхождения колесниц Иньшюй 1 // Вестник Новосибирского гос. ун-та. Сер. история, филология. 2019. № 4. Т. 18. С. 9-18.

Гайдученко Л.Л. Семь тысячелетий истории казахской лошади // Всадники Великой степи: традиции и новации. Труды филиала ИА им. А.Х. Маргулана в г. Астана. 2014. Вып. IV. С. 300-310.

Григорьев С.А. Индоевропейская проблема: основные тенденции в развитии языка, культуры и генов в Евразии // Степная Евразия: Бронзовый мир. Челябинск: изд-во Южноуральского ун-та, 2020. С. 73-109.

Евдокимов В.В. Эпоха бронзы степей Центрального и Северного Казахстана. Автореф. дис. ... докт. ист. наук: 07.00.06. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2001. 32 с.

Евдокимов В.В., Ломан В.Г. Раскопки ямного кургана в Карагандинской области // Вопросы археологии Центрального и Северного Казахстана. Караганда: изд-во университета, 1989. С. 34-46.

Евдокимов В.В., Варфоломеев В.В. Эпоха бронзы Центрального и Северного Казахстана. Караганда: изд-во КарГУ, 2002. 138 с.

Ермолаева А.С., Кузьминых С.В., Дубягина Е.В. Миграционное происхождение технологий

металлопроизводства Казахской горно-металлургической области // *Stratum plus*. 2020. № 2. С. 103-116.

Кожин П.М. Китай и Центральная Азия до эпохи Чингисхана: проблемы палеокультурологии. М.: ИД «Форум», 2011. 368 с.

Корочкова О.Н., Стефанов В.И., Спиридонов И.А. Святилище первых металлургов на Среднем Урале / под общ. ред. Е.Н. Черных. Екатеринбург: изд-во Уральского ун-та, 2020. 214 с.

Кузьмина Е.Е. Откуда пришли индоарии? Материальная культура племен андроновской общности и происхождение индоиранцев. М.: Российский институт культурологии РАН и МК РФ, 1994. 464 с.

Кузьмина Е.Е. Арии – путь на юг. М.– СПб.: КомКнига, 2008а. 360 с.

Кузьмина Е.Е. Классификация и периодизация памятников андроновской культурной общности. Актобе: Принт А, 2008б. 324 с.

Кузьмина Е.Е. Предыстория Великого шёлкового пути: диалог культур Европа – Азия. М.: КомКнига, 2010. 240 с.

Кукушкин И. А. Археологические комплексы Казахстана с колесничной атрибутикой. Новый аспект в археологии бронзы Казахстана // Свидетели тысячелетий: археологическая наука Казахстана за 20 лет (1991–2011): сб. науч. ст. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2011. С. 97-113.

Кукушкин И. А. Доандроновские погребения Центрального Казахстана // Диалог культур Евразии в археологии Казахстана: сб. науч. ст., посвящ. 90-летию со дня рождения выдающегося археолога К. А. Акишева. Астана: Сарыарка, 2014. С. 401-414.

Кукушкин И.А., Дмитриев Е.А. Раннеалакульские древности могильника Танабай (по материалам кургана 4) // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2018. № 2 (41). С. 28-40.

Кукушкин И.А., Дмитриев Е.А. Колесничный комплекс могильника Табылды (Центральный Казахстан) // Археология, этнография и антропология Евразии. 2019. № 4 (47). С. 43-52.

Кукушкин И.А., Дмитриев Е.А., Кукушкин А.И. Погребение петровской культуры близ села Талды (Каркаралинский район Карагандинской области) // Самарский научный вестник. 2018а. Т. 7. № 2 (23). С. 150-155.

Кукушкин И.А., Дмитриев Е.А., Кукушкин А.И. Маркеры социальной стратификации в эпоху бронзы // Маргулановские чтения-2018: м-лы междунар. арх. конф. «Духовная модернизация и археологическое наследие» (г. Актобе, 19–20 апреля 2018 г.). Алматы–Актобе: ИА им. А.Х. Маргулана, Актюбинский историко-краеведческий музей, 2018б. С. 98-100.

Кукушкин И.А., Бедельбаева М.В. Погребения с булавой: семантические аспекты (по материалам могильника Тундык) // Вещь в контексте погребального обряда: м-лы междунар. науч. конф. М.: Российский гос. гум. ун-т, 2020. С. 35-45.

Новожинов Ю.И. Статус-секс и эволюция человека. Свердловск: Уральский ун-т, 1991. 132 с.

Новожинов Ю.И. Адаптивность красоты. Социобиологический анализ прекрасного. Екатеринбург: Банк культурной информации, 2005. 534 с.

Новожинов В.А. Чудо коммуникации и древнейший колесный транспорт Евразии. М.: Таус, 2012а. 500 с.

Новожинов В.А. Раннеандроновские колесничные инновации и некоторые аспекты генезиса китайской цивилизации // Культуры степной Евразии и их взаимодействие с древними цивилизациями: м-лы междунар. науч. конф., посвящ. 110-летию со дня рождения выдающегося российского археолога М.П. Грязнова (СПб, 19 - 22 ноября 2012 г.). В 2 т. СПб.: изд-во ИИМК РАН, 2012б. Т. 2. С. 183-187.

Новожинов В.А. Древнейшие кузнецы Евразийской степи (карасукская культура и происхождение бегазы-дандыбаевского феномена) // Бегазы-дандыбаевская культура степной Евразии: сб. науч. ст., посвящ. 65-летию Ж. Курманкулова. Алматы: «Бегазы-Тасмола», 2013а. С. 321-329.

Новожинов В.А. Модель коммуникаций и формирование собственной идентичности // Западный Тюркский каганат. Атлас / отв. ред. В.А. Новожинов. Астана: Назарбаев Центр, Service Press, 2013б. С. 132-142.

Новожинов В.А. Великая степь: человек в системе древних коммуникаций // Таинство этнической истории древнейших кочевников степной Евразии: коллективная монография памяти Е.Е. Кузьминой. Алматы: Остров Крым, 2014а. С. 18–267.

Новожинов В.А. К вопросу о происхождении А – образного типа двулопастных Минусинской котловины // Археология, этнография и антропология Евразии. 2014б. № 2 (58). С. 90–100.

Новожинов В.А. Изобразительные коммуникации населения Центральной Азии в эпоху бронзы // РА. 2015. № 3. С. 20–36.

Новожинов В.А. Коммуникации и транспорт страны Маргуш в пространстве и во времени // Труды Маргианской археологической экспедиции. Т. 6. Памяти В.И. Сарияниди / гл. ред. Н.А. Дубова. М.: Старый Сад, 2016. С. 361–377.

Новожинов В.А. Древнейшие возникшие Евразийской степи // Горизонты цивилизации. 2017. № 8. С. 170–220.

Новожинов В.А. Коммуникации и колёсный транспорт на Великом Шёлковом пути // Центральная Азия на Великом Шёлковом пути: диалог культур и конфессий от древности до современности. Алматы: Центр сближения культур, 2018. С. 241–263.

Новожинов В.А. Модель коммуникации ранних кочевников Центральной Азии // Скифия и Сарматия: м-лы Междунар. науч. конф. «Новое в исследованиях раннего железного века Евразии: проблемы, открытия, методики» (г. Москва, 13–14 ноября 2017 г.). М.: ИА РАН, 2019а. С. 159–181.

Новожинов В.А. «Генетическая революция» в свете актуальных проблем истории Северной Евразии в эпоху палеометалла // Древности Восточной Европы, Центральной Азии и Южной Сибири в контексте связей и взаимодействий в евразийском культурном пространстве (новые данные и концепции): м-лы междунар. конф. (СПб., 18–22 ноября 2019 г.). Т. II. Связи, контакты и взаимодействия древних культур Северной Евразии и цивилизаций Востока в эпоху палеометалла (IV–I тыс. до н. э.). К 80-летию со дня рождения выдающегося археолога В.С. Бочкарёва. В 2 т. СПб.: изд-во ИИМК РАН,

«Невская типография», 2019б. С. 12-15. DOI 10.31600/978-5-907053-35-9

Новоженев В.А. Наскальные хроники Золотой степи: модель коммуникации в древности и средневековье. Алматы: Международный центр сближения культур под эгидой ЮНЕСКО, 2020. Т. 1. 780 с.

Новоженев В.А. К вопросу об особенностях культурогенеза в степной Евразии в свете новых данных популяционной генетики (эпоха древности и раннего средневековья) // Маргулановские чтения–2021: м-лы междунар. науч.-практ. конф. «Великая степь в контексте этнокультурных исследований», посвящ. 30-летию Независимости Республики Казахстан и 30-летию Института археологии им. А.Х. Маргулана (г. Алматы, 26–27 октября 2021 г.). В 3-х т. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2021. Т. 3. С. 161–175.

Поляков А.В. Миграционная концепция сложения кураусукских памятников на Енисее // Маргулановские чтения–2021: м-лы междунар. науч.-практ. конф. «Великая степь в контексте этнокультурных исследований», посвящ. 30-летию независимости РК и 30-летию ИА им. А.Х. Маргулана (г. Алматы, 26–27 октября 2021 г.). В 3 т. Алматы: ИА им. А.Х. Маргулана, 2021. Т. 3. С. 176–186.

Рогожинский А.Е., Новоженев В.А. Культурные ландшафты с петроглифами Центральной Азии: вопросы и ответы. Самарканд: МИЦАИ, 2018. 252 с., ил.

Самашев З. Петроглифы Казахстана. Алматы: Онер, 2006. 200 с.

Скишинецкий Р., Цвалинский М., Скишинецкая В. Измерим доблесть, мужество и честь? Опыт моделирующей оценки «воинственности» в праисторических сообществах // Stratum plus. 2020. 2. С. 317-333.

Тасмагамбетов И.Н. Кентавры Великой степи. Алматы: Фонд Берел, 2003. 487 с.

Черемисин Д.В., Комиссаров С.А., Соловьев А.И. Изображения колесниц Центральной Азии как маркер мобильности и миграции // Мобильность и миграция: концепции, методы, результаты. Новосибирск: изд-во ИАЭ СО РАН, 2019. С. 215-228.

Чечушков И.В. Колесничный комплекс эпохи поздней бронзы степной и лесостепной Евразии (от Днепра до Иртыша): автореф. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06. М.: ИА РАН, 2013. 27 с.

Чечушков И.В. Распространение колесного транспорта в свете радиоуглеродной хронологии // Таинство этнической истории древнейших кочевников степной Евразии. Алматы: Остров Крым, 2014. С. 274–285.

Чугунов К.В., Роусон Дж., Гребнев Г.А. Соратники и жертвы шанского Китая. О локализации степного компонента в культуре Шан // *Stratum plus*. 2020. № 2. С. 409-438.

Anthony D.W. The horse, the wheel and language. How Bronze-Age riders from the steppes shaped the modern world. Princeton and Oxford: Princeton Univ. Press, 2007; [2010]. 310 p.

Anthony D.W., Vinogradov N.B. Birth of the chariot // *Archaeology*. 1995. March/April. P. 36-41.

Daly Kevin G., Maisano Delser P.-P., Mullin E., V., ... Bradley D. G. Ancient goat genomes reveal mosaic domestication in the Fertile Crescent // *Science*. 2018. 06 Jul № 361 (6397). P. 85-88. DOI: 10.1126/science.aas9411 (дата обращения: 04.09.2021 г.).

Damgaard P., Martiniano R., Kamm J., ..., Willerslev E. The first horse herders and the impact of early Bronze Age steppe expansions into Asia // *Science*. 2018a. № 556, 09 May. DOI: 10.1126/science.aar771 (дата обращения: 04.09.2021 г.).

Damgaard P., Marchi N., Rasmussen S., ..., Willerslev E. 137 ancient human genomes from across the Eurasian steppe // *Nature*. 2018b. № 557 (7705), 17 may. P. 369-375.

Gaunitz Ch., Fages A., Hanghøj K., ..., Orlando L. Ancient genomes revisit the ancestry of domestic and Przewalski's horses // *Science*. 2018. № 22, Feb: eaao3297. DOI: 10.1126/science.aao3297 (дата обращения: 04.09.2021 г.).

Goldberg A., Günther T., Rosenberg N.A., Jakobsson M. Ancient X chromosomes reveal contrasting sex bias in Neolithic and Bronze Age Eurasian migrations // *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2017. P. 2657-2662. DOI: 10.1073/pnas.1616392114 (дата обращения: 04.09.2021 г.).

Jeong C., Wilkin S., Amgalantugs T., ..., Warinner C. Bronze Age population dynamics and the rise of dairy pastoralism on the

eastern Eurasian steppe // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2018. № 115. P. E11248–E11255.

Jeong C., Balanovsky O., Lukianova E., ..., Krauze J. The genetic history of admixture across inner Eurasia // Nat. Ecol. Evol. 2019. № 3. P. 966–976.

Jeong C., Wang K., Wilkin S., ..., Warinner C. A dynamic 6,000-year genetic history of Eurasia's Eastern Steppe // bioRxiv preprint. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.03.25.008078>. URL: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.03.25.008078v1> (дата обращения: 04.09.2021 г.).

Kristiansen K., Allentoft M. E., Frei K. M., ..., Walleerslev E. Re-theorising mobility and the formation of culture and language among the Corded Ware Culture in Europe // Antiquity. 2017. 91(356). P. 334–347. DOI: 10.15184/aqy.2017.17.

Kupriyanova E., Epimakhov A., Berseneva N., Bersenev A. Bronze Age charioteers of the Eurasian steppe: a part-time occupation for select men? // Praehistorische Zeitschrift. 2017. № 1. P. 40-65.

Kuznetsov P.F. The emergence of Bronze Age chariots in eastern Europe // Antiquity. 2006. № 80. P. 638-645.

Lindner St. Chariots in the Eurasian Steppe: a Bayesian approach to the emergence of horse-drawn transport in the early second millennium BC // Antiquity. 2020. № 94 (374). P. 361-380. <https://doi.org/10.15184/aqy.2020.37>

Littauer M.A., Crowel J.H. The origin of the true chariot // Antiquity. 1996. № 70 (270). P. 934–939.

Mühlemann B., Jones T., Terry C., ..., Walleerslev E. Ancient hepatitis B viruses from the Bronze Age to the Medieval period // Nature. 2018. № 557 (7705), 17 may. P. 418–423.

Novozhenov V.A. Whence did the Cimmerians Came? Transcontinental Communications of the Early Nomads in the Lights of the Origin of the Cimmerians // Journal of Historical Archaeology & Anthropological Science. 2017. № 1(3). P. 00058. DOI: 10.15406/jhaas.2017.03.0005.

Novozhenov V. Human Population Genetics and Basic Problems of Central Asia Prehistory // Centenary of human population genetics (Moscow, 29–31 of May 2019). Moscow: Moscow State University, Institute of genetics RAS, 2019. P. 77-78.

Novozhenov V.A., Bedelbaeva M.V. Figurative Monuments and Rock Art traditions of the Kazakh Steppe // *Art of the Orient*. 2018. Vol. 7 / Jerzy Malinowski, Bogna Łakomska (Eds.). Proceedings of the International Conference in Krakow. Torun: Polish Inst. of World Art Studies, 2018. P. 119-130.

Piggott St. Wagon, chariot, and carriage: symbol and status in the history of transport. London: Thames & Hudson, 1992. 184 p.

Sikora M., Pitulko V.V., Sousa V.C., ..., Wallerslev E. The population history of northeastern Siberia since the Pleistocene // *Nature*. 2019. № 570. P. 182–188.

Siska V., Jones E.R., Jeon C., ..., Manica A. Genome-wide data from two early Neolithic East Asian individuals dating to 7700 years ago // *Sci. Adv.* 2017. № 3. P.e1601877. DOI: 10.1126/sciadv.1601877. PMID: 28164156; PMCID: PMC5287702.

Shinde V., Narasimhan V.M., Rohland N., ..., Reich D. An Ancient Harappan Genome Lacks Ancestry from Steppe Pastoralists or Iranian Farmers // *Cell*. 2019. № 179. P. 1-7, <https://doi.org/10.1016/j.cell.2019.08.048>

Shvets I.N. Studienzur Felsbildkunst Kasachstans. Materialien zur Archaeologie Kasachstans. Bd. 1. Darmstadt/Mainz: Philipp von Zabern, 2012. 267 s., 151 tafeln.

Wang C., Yeh H., Popov A.N., ..., Reich D. The Genomic Formation of Human Populations in East Asia. 2020. https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.03.25.004606v1?fbclid=IwAR0itf1_5k-lgO1oT5U6f3xN72mayBAUDu4NOody69eH8BKPza2_4ckKzF4 doi: <https://doi.org/10.1101/2020.03.25.004606>

Wang C., Yeh H., Popov A.N., ..., Reich D. Genomic insights into the formation of human populations in East Asia // *Nature*. 2021. № 591. P. 413–419. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03336-2>

Wilkin, S., Ventresca Miller, A., Fernandes, R. et al. Dairying enabled Early Bronze Age Yamnaya steppe expansions // *Nature*. 2021. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03798-4>

Wu Hsiao-yun. Chariots in Early China: Origins, cultural interaction and identity // *BAR Int. Series (S2457)*. Oxford: Archaeopress, 2013. 137 p.