DOI 10.15826/izv2.2017.19.2.033
УДК 94(35) + 94(5) + 551.58

Р. Т. Ганиев
Уральский федеральный университет
Екатеринбург, Россия

ДРЕВНИЕ ТЮРКИ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ КАТАКЛИЗМЫ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ (534–679)

В статье анализируется влияние климатических катаклизмов (536, 581, 626, 679) на исторические процессы на востоке Центральной Азии в раннем Средневековье. К ним относятся резкие, сильные и иногда продолжительные похолодания и засухи, оказывавшие негативное влияние на экономику кочевого общества, вызванные крупными извержениями вулканов. Холод и засуха приводили к голоду среди кочевого населения и росту болезней. Кроме этого, все случаи природных катастроф у восточных тюрков сопровождались эпидемиями чумы. В истории Восточно-тюркского каганата выделяется несколько хронологических периодов, во время которых произошли важнейшие события, изменившие ход истории кочевой империи: 534–545 — возвышение Тюркского каганата; 581–583 — разделение каганата на Западный и Восточный; 627–630 — завоевание восточных тюрков Китаем; 679–687 — повторное возвышение восточных тюрков. В результате проведенного исследования была установлена определенная связь между значимыми историческими событиями и климатическими катаклизмами в истории Тюркского каганата (534–745), что позволяет выдвинуть тезис о значительном влиянии климатического фактора на исторические процессы на востоке Центральной Азии, особенно на территориях с кочевой экономикой.

К л ю ч е в ы е с л о в а: тюрки (туцзюэ); Восточно-тюркский каганат; Тюркский каганат; Китай; изменения климата; дендрохронология; вулканические извержения; древесно-кольцевая хронология; ледовые керны.

В истории Тюркской империи выделяется несколько хронологических этапов, во время которых произошли важнейшие исторические события: 534–545 — возвышение древних тюрков; 581–583 — разделение Тюркского каганата

на западную и восточную части; 627–630 — максимальное ослабление и подчинение тюрков Китаю; 679–685 — восстановление и новый виток усиления Тюркской империи. Тюркологи и синологи пытаются выяснить причины произошедших событий, используя в основном анализ социально-экономических и военно-политических закономерностей развития кочевого общества и Китая в Центральной Азии [Хазанов; Крадин; Кляшторный]. Однако историки уделяют недостаточно внимания природно-климатическому фактору в данном регионе. Целью настоящей работы является выявление роли и значения климатических катаклизмов, происходивших в Центральной Азии в изучаемый период, их влияния на ключевые исторические события в Тюркском каганате.

Основой нашего исследования стали данные древесно-кольцевой хронологии [Хантемиров и др.; D'Arrigo et al.; Myglan, Oidupaa, Vaganov; Baillie, McAneney], позволяющие установить климатический экстремум с высокой степенью точности. Мы сравним сведения источников, политические и социально-экономические события, происходившие в Тюркском каганате, с материалами современных климатологических исследований. Основные сведения о древних тюрках содержатся в китайских династийных хрониках (чжэнши) — Чжоу шу, Бэй ши, Бэй ци шу, Суй шу, Цзю тан шу и Синь тан шу [Бичурин; Liu Mau-Tsai; 二十四史].

Тюрки впервые упоминаются в китайских летописях на границе с Китаем в 534 г. [Liu Mau-Tsai, S. 490] Следующее появление тюрков в источниках датируется 542 г. Между 534 и 542 гг. прошло всего 8 лет, но, согласно сведениям современных климатологов, они оказались наиболее драматичными в истории средневекового мира, в это время отмечалось самое резкое понижение среднегодовой температуры в Северном полушарии за последние 2 000 лет [Abbott et al., 2008; Keys].

О событиях 536–537 гг. известный византийский историк Прокопий Кесарийский писал: «И в этом году произошло величайшее чудо: весь год солнце испускало свет как луна, без лучей, как будто оно теряло свою силу, перестав, как прежде, чисто и ярко сиять. С того времени, как это началось, не прекращались среди людей ни война, ни моровая язва, ни какое-либо иное бедствие, несущее смерть» [Прокопий, с. 274]. Подобные явления в 536–537 гг. отмечались во многих уголках планеты: Ирландии, Китае, Чили, Европе и Азии. Климатические аномалии 536–545 гг. привлекли внимание огромного количества современных ученых, занимающихся изучением этого феномена. Гляциологи исследуют образцы ледовых кернов с острова Гренландия и Антарктиды [Jouzel]. По сведениям ученых, ледовые образцы 536, 538, 539, 541 и 543 гг. из Гренландии имеют высокое содержание сульфата [Abbot et al., p. 413], что может свидетельствовать об их высоком содержании в атмосфере тех лет и низких температурах, при которых они образуются.

Наиболее холодными и экстремальными годами, выявленными учеными-дендрохронологами, также являются 536, 537, 543 и 545 гг. [Хантемиров и др., с. 93; D'Arrigo et al., p. 544; Myglan, Oidupaa, Vaganov, p. 80].

Последствия аномально холодных лет оказались тяжелыми для многих жителей средневекового мира. На это время пришлась одна из самых больших эпидемий, получившая название «Юстинианова». Это первая исторически известная пандемия чумы. Ее жертвами стали более 100 млн человек. Считалось, что в 540–541 гг. она началась в Египте, по торговым средиземноморским каналам достигла Константинополя, отсюда распространилась по всей Византии, а затем по странам Северной Африки, Европы, Центральной и Южной Азии и Аравии. Однако, согласно последним генетическим исследованиям, возбудитель Юстиниановой чумы появился не в Африке, а в Центральной Азии [Wagner et al., p. 1; Schmid et al., p. 4]. Природными резервуарами чумы являются грызуны — сурки, суслики, песчанки, крысы, мыши, которыми так изобилует этот регион, а переносчиками бактерии — живущие на грызунах блохи.

Неслучайно после 534 г. в китайских источниках не упоминаются какие-либо контакты между тюрками и китайцами вплоть до 545 г. Возможной причиной этого являются спад экономического производства, уменьшение численности населения как в Китае, так и у тюрков. Кроме того, в Китае в 534–535 гг. шла гражданская война, в результате которой династия Северная Вэй разделилась на Восточную и Западную Вэй, а в 536–537 гг. Западную Вэй поразил голод, погубивший 80 % населения [周书。二十四史。282–283页].

В 534–545 гг. в регионе были четыре главные силы: Западная Вэй, Восточная Вэй, Жужаньский каганат и недавно образовавшийся Тюркский каганат, подчинявшийся жужаням и державшийся в тени, но успевший заявить о себе китайцам как о новой независимой политической силе в 534 г.

Обе династии (Западная и Восточная Вэй) соперничали между собой за право заключения брачного союза с жужанями. Борьба продолжалась на фоне климатических аномалий и, как следствие, экономических трудностей, поэтому следует предположить, что китайцы были ослабленными. Жужане умело воспользовались китайской ситуацией в своих целях, но упустили из вида внутреннюю ситуацию в своем каганате. За помощью к тюркам обратилась Западная Вэй и, таким образом, в 545 г. в регионе появился новый центр политической и военной силы, ведущую роль в котором стали играть тюрки.

Таким образом, в политических событиях 534–545 гг. климатические экстремумы явились катализатором обострения внутривнутриполитической и внешнеполитической борьбы между китайскими династиями и способствовали складыванию более критического положения, чем у кочевников в степи. Внутривнутриполитическая борьба в Китае 534–535 гг. и аномалии 536–545 гг., усугубившие положение китайских династий, оказались главной предпосылкой к изменению военно-политической обстановки в регионе. Они способствовали ослаблению Китая и возвышению тюрков в условиях жесткой конкурентной борьбы с телэ и жужанями. В этом столкновении тюрки оказались более успешными, благодаря своевременной мобилизации внутренних сил, а также личным качествам своих руководителей.

Единый Тюркский каганат просуществовал недолго. После смерти тюркского правителя Табо-кагана в 581 г. начались междоусобные распри внутри правящей группировки каганата, способствующие его распаду. Кроме этого, в 581 г. раздробленный до этого Китай был объединен под властью династии Суй (581–618), и проведенные в Китае реформы привели к быстрому росту экономической и военной мощи империи. По сведениям китайских источников, усиление Китая совпало со страшным голодом в степи [隋书。二十四史。3908页].

Летопись Суй шу сообщает:

Каждую зиму там гремит гром, и пылающие молнии ударяются о землю. Жизнь тюрков зависит от травы и воды. За весь прошлый год не было ни дождя, ни снега, так что реки высохли и налетела саранча; растения и деревья были полностью уничтожены огнем; половина людей и животных умерли от голода и болезней. Их прежнее местожительство стало выжженной землей, на которой нельзя больше жить. Так они потянулись потом на юг пустыни, чтобы перебиться на некоторое время. ...Так как в это время они страдали от голода и не могли себе достать пропитания, то они мололи муку из костей и ели ее. Кроме этого вспыхнула эпидемия, так что многие из них погибли [Liu Mau-Tsai, S. 48–49].

К сожалению, китайские источники не содержат более подробной информации о событиях этого периода. Но мы можем предположить, что климатические аномалии и их последствия для рядовых жителей Тюркского каганата, лишившихся средств существования вследствие джута (падеж скота) 581–583 гг., привели к острейшему социально-политическому кризису и междоусобным войнам, в результате которых каганат окончательно распался на восточную и западную части.

Следующий период аномально резкого и продолжительного похолодания, отразившийся на обществе восточных тюрков, выпал на 627–630 гг. В этот период на территории Восточно-тюркского каганата отмечались природные катаклизмы. Китайские источники сообщают: «Каждый год случались обильные снегопады, в результате чего образовывался глубокий снежный покров. От голода и холода в большом количестве умирали овцы, лошади и люди» [Liu Mau-Tsai, S. 141–142].

Китайская летопись Синь тан шу:

Несмотря на разгар лета у тюрков царят заморозки; 5 солнц взошли одновременно и также 3 луны светят одновременно; красный туман покрывает их пастбища. То, что Сели-каган перед лицом этой природной катастрофы не сделал добрых дел, показывает, что он не имеет страха перед небом. То, что своих умерших, которых по их обычаю сжигали, теперь хоронят и сооружают могилы, показывает, что они нарушают предписания своих предков и оскорбляют богов и духов [新唐书。二十四史。8505页].

Летопись Цзю тан шу о ситуации у тюрков в 630 г.:

Судьба тюрков зависит лишь от овец и лошадей. Теперь их животные больны и сухощавы и люди выглядят голодными. Кроме этого, пища при приготовлении в их шатре превращается в кровь. Это уже злое предзнаменование! [Liu Mau-Tsai, S. 333].

Масштабное похолодание на территории Евразии в 627–630 гг., отмеченное в древесных кольцах на Ямале, в Северной Америке, на севере Средней и Восточной Сибири, современные ученые связывают с крупным извержением вулкана, а паргелий, туман и красные закаты, описываемые в источниках, являются известными индикаторами вулканических извержений. Из европейских летописей известно, что начиная с октября 626 г. сухой туман в течение 8–9 месяцев покрывал обширную территорию, по крайней мере, Ирландию и восточное Средиземноморье [Stothers, p. 715]. В самом Китае (империи Тан) также отмечен заморозок в конце лета 627 г., уничтоживший урожай в нескольких провинциях. Аналогичная ситуация была и в 628–629 гг. [Fei, Zhou, Hou, p. 473].

Экономические трудности повлекли за собой дестабилизацию политической ситуации внутри Тюркского каганата. В 627 г. против тюрков взбунтовались подчиненные племена, сместившие ставленников тюркского правителя на их территориях. Внутри каганата отношения между властью и подчиненными также осложнились. Источники сообщают, что отношения между каганом и его ближайшим помощником испортились, в результате чего главный сановник перешел на сторону китайского императора Тай-цзуна. В 628 г. китайскому императору Тай-цзуну сообщили, что внутри Тюркской империи сановники настроены враждебно по отношению к кагану и поэтому следует использовать это положение в государстве тюрков для немедленного нападения на них. Император принял решение об усилении боеготовности своей армии, но захватывать тюрков он не торопился. В 629 г. предводитель племени сеяньто, воспользовавшись ситуацией в каганате и регионе, самовольно присвоил себе титул кагана к северу от пустыни и отправил своего посланника в Китай сообщить новость о смене власти. Таким образом, события свидетельствовали об углублении внутреннего кризиса в государстве тюрков.

В условиях экономической катастрофы, которая поставила тюрков на грань выживания, обнажились противоречия внутри Восточно-тюркского каганата. Источники сообщают, что «Сели-каган имел при себе китайского ученого Чжао Дзяня. Он уважал его за талант и доверял ему, поэтому Чжао Дзянь постепенно овладел государственной политикой тюрков и изменил многие их древние обычаи. Кроме того, Сели доверил согдийцам управление государством, отдалил от себя родственников и не взял их на службу. Он каждый год мобилизовал солдат и вторгался в китайскую область, так что его люди не могли больше терпеть эти походы. Согдийцы были бесцеремонными и жадными; часто они были непостоянными, столь же непостоянными были их предписания и приказы. Год за годом царил голод. Налоги и платежи были тяжелыми, и племена все больше и больше уходили от него» [Liu Mau-Tsai, S. 193]. Таким образом, в среде тюркского общества постепенно назревал внутренний конфликт, одновременно росло недовольство политикой Сели кагана.

В 630 г. императорские войска атаковали Сели. Последнему пришлось бежать на север в пустыню. В это же время оставшиеся ближайшие соратники Сели, занимавшие важные посты в руководстве каганата, перешли на сторону

династии Тан. Источники отмечают, что в последние дни Сели был на грани отчаяния и бежал в горы. В его распоряжении все еще находились 10 000 солдат, но он не вступал с ними в бой, а послал своего верного сановника на императорский двор просить императора о прощении и узнать о возможности сдаться ему со своими силами. Чуть позже китайцы использовали удобный момент и неожиданно атаковали силы Сели, которому удалось бежать в одиночестве в орду своего племянника Шаболо, где спустя всего несколько недель его взяли в плен и отправили в столицу.

Таким образом, поражение армии Сели в начале 630 г. от китайских войск стало лишь оформлением сложившейся ситуации в обществе тюрков, явившейся результатом климатического экстремума 626 г., а не военного гения китайского императора Тай-цзуна династии Тан. Подобной точки зрения придерживаются и китайские исследователи, занимающиеся вопросами изучения последствий извержения вулкана 626 г. По их мнению, похолодание коснулось всей территории Центральной Азии, в том числе и северных провинций Китая, но наиболее пострадавшей стороной явился Восточно-тюркский каганат, кочевая экономика которого не выдержала резких и продолжительных холодов [Fei, Zhou, Ноу, р. 474].

Спустя несколько десятилетий, в результате череды крупных восстаний, в 679–685 гг. тюрки восстановили независимость Восточно-тюркского каганата, просуществовавшего вплоть до 745 г. Однако условия, описываемые в китайских источниках, на фоне которых развивались события в этот период, также свидетельствуют о сложной природно-климатической обстановке в регионе.

Летопись Цзю тан шу описывает любопытное явление на северной границе Китая, свидетелями которого оказались китайские сановники. Весной 680 г. с неба на землю в большом количестве падали и разбивались насмерть стаи пустынных голубей [Liu Mau-Tsai, S. 211]. Известно, что птицы — индикаторы состояния окружающей среды. Причиной этого явления могли быть как глобальные изменения в окружающей среде, так и содержание вулканической пыли в слоях атмосферы, оставшейся в воздухе после крупного извержения вулкана. Кроме этого, китайские источники в этот период неоднократно сообщают о случаях голода среди восточных тюрков: «Голод, снег, засуха, саранча, болезни, кучи трупов, лежащих на улицах, люди поедали друг друга, несколько лет длился неурожай и голод» [Бичурин, с. 308].

В 685 г. китайский чиновник Цуй Чжичжи сделал доклад при дворе у китайского императора, в котором достаточно подробно описал сложившуюся у кочевников ситуацию:

...Тюрки пожирают друг друга; они слоняются, будучи голодными, и не знают, куда податься. Я, правда, простодушный, и не знаю обстоятельств политических событий, но, после того, как я сравнил события прошлого с настоящим, я установил, что это подходящее время, так как Небо, посредством природных катастроф, решило уничтожить зло... Тех тюрков, которые пришли с севера пустыни, я утешил каждого в отдельности и осмотрел. Недавно они пришли бесконечным строем и покорились;

они несли своих детей и тащили своих стариков. Их число превысило уже несколько десятков тысяч человек, но они имели сыпь и опухоли, были полностью изнурены и не были похожи на людей; по дороге было нескончаемое количество тех, кто умирал от голода. Перед этим у Девяти племен (обитали к северу от Великой Китайской стены) господствовала великая засуха, и она длилась по сей день почти 3 года: на всех пастбищах почва покраснела и на ней растет немного травы; поэтому семь или восемь домашних животных или лошадей из десяти погибли. Те, которые пришли сюда, являются теми, которые это пережили и смогли пересечь пустыню, но путь очень долгий, не имеющий ни хорошей травы, ни воды. Поэтому их овцы и лошади и на этот раз погибли. Они вынуждены были искать полевых крыс и есть корни трав; они убивали друг друга, чтобы добыть провиант. Я расспросил их обо всех подробностях событий на севере пустыни и из различных уст получил один и тот же ответ. Впрочем, один старик из них сказал, что люди с существования Девяти племен не испытывали такого голода... [Liu Mau-Tsai, S. 369]

Таким образом, по сведениям китайских источников многие кочевники находились на грани смерти из-за сильного и продолжительного голода и болезней в 682–687 гг. При этом первые проявления климатических экстремумов фиксируются еще в 680–681 гг. Подобные свидетельства климатических аномалий и их последствий мы находим в англо-саксонской хронике под 685 г. [Garmonsway, p. 70] и в Мосарабской хронике, в которой сообщается, что в 680 г. Испанию опустошил страшный голод [Conquerors and Chroniclers..., p. 102]. В центральной Европе период 677–687 гг. был также чрезвычайно засушливым. В Западной Германии в 679, 680 и 681 гг. была засуха. И, как следствие, — неурожай и жестокий голод. Особенно засушливым и голодным был 681 г. [Бараш, с. 86]. Таким образом, обширная география (Китай, Испания, Германия и Британия) климатических аномалий может свидетельствовать о возможной глобальной катастрофе, случившейся в это время на планете.

Рассмотрим основные исторические события этого периода. В 679 г. началось большое восстание двух крупных племен тюрков против Китая. В 680 г. тюрки также сразились с китайской армией, но потерпели от нее тяжелое поражение. Несмотря на неудачи, в 682 г. эстафету перехватил новый предводитель тюрков по имени Ашина Гудолу, собравший оставшихся тюрков вокруг себя и создавший боеспособную армию количеством 5 000 всадников. После того как Ашина Гудолу захватил лошадей, китайские источники сообщают о его усилении. Уже в 682 г. он нанес первое поражение китайской армии. В 683–685 гг. тюрки под руководством Ашины Гудолу разграбили целый ряд провинций и городов, убили большое количество местных китайских чиновников, а также захватили территории ослабевших племен кочевников к северу от Китая, которые к тому моменту уже практически пустовали. К 685 г. тюрки имели наиболее боеспособную армию в регионе. Никто не мог им противостоять, в том числе Китай, неоднократно предпринимавший безуспешные попытки нанести им поражение.

Здесь мы можем проследить аналогию с событиями 536–545 гг. Тюрки, как и другие кочевники региона, испытывали все тяготы жизни в условиях

климатических катаклизмов 680–685 гг. Однако благодаря грабительской политике на территории северных провинций Китая в 682–685 гг., тюрки не без потерь все же сумели преодолеть тяжелый кризис, в то время как другие кочевые племена Центральной Азии замерзали и умирали от голода и болезней, не располагая альтернативными источниками жизнеобеспечения. В результате этого тюрки оказались наиболее сильными среди всех кочевников региона, а Китай в результате успешных боевых операций Ашины Гудолу в 682–685 гг. утратил военную инициативу: тюрки вышли из-под его покровительства и вновь обрели независимость.

Таким образом, представленный материал свидетельствует об определенной связи исторических событий и климатических экстремумов на территории Центральной Азии, совпадающих с другими климатическими аномалиями в Европе и Китае. При этом наиболее точные совпадения пришлось на ключевые события в Тюркском каганате и Северном Китае: 536–545 — возвышение тюрков; 581–583 — разделение Тюркского каганата на Западный и Восточный каганаты; 627–630 — подчинение тюрков Китаю; 679–685 — очередное усиление тюрков.

В основе большинства обозначенных климатических явлений климатологи называют вулканическую причину. Предположительно, очаг извержения вулкана в 626 г. располагался в Северном, а в 536 г. (вулкан Тавурвур?), 581, 679 гг. (Тавурвур ?) в Южном полушарии [Gao, Robock, Ammann, p. 5; McKee, Baillie, Reimer, p. 65; Sigl et al., p. 3].

В большинстве случаев климатические экстремумы, отмечаемые на кольцах ископаемых деревьев, свидетельствуют о глобальных изменениях климата в масштабах планеты. На территории восточной Центральной Азии резкие и продолжительные похолодания проявлялись наиболее заметно из-за свойств кочевой экономики.

Основными последствиями подобных природных катастроф в нашем случае на территории Тюркского каганата и Северного Китая являлись продолжительные засухи (536, 581, 679), а также один случай ранней и затяжной зимы с сильными снегопадами в 627–630 гг. после извержения вулкана 626 г. Наиболее критическая ситуация отмечалась у тюрков в 627–630 гг., когда каганат практически прекратил свое существование из-за массовой гибели скота и голода среди населения.

Известно, что кочевники не заготавливали корм для скота на зиму. Животные добывали его из-под снега [Хазанов, с. 128]. Скорее всего, снежный покров в 627–630 гг. намного превышал все допустимые нормы, и трава оказалась недоступной для животных. В результате массового падежа скота экономическая мощь Тюркского каганата оказалось подорванной, чем сразу же воспользовался Китай. В самом Китае климатические аномалии 627–630 гг. не привели к серьезным последствиям.

В экстремальные периоды, во время снегопадов, гололеда, буранов и метелей кочевники часто практиковали совместно-последовательный выпас скота. Однако тюрки в 627–630 гг. не могли реализовать эту возможность, так как

отношения с соседями были враждебными. Тюркам приходилось опираться лишь на свои силы и кочевья, большая часть которых на тот момент оказалась не пригодной для прокормления скота.

Засуха (536, 581, 679) также являлась серьезным испытанием для всего населения региона. Она способствовала усыханию пастбищной растительности, лесным и степным пожарам.

Таким образом, особенности динамики исторических процессов определялись как сложными политическими процессами в регионе, так и климатическими факторами. Природные катаклизмы являлись предпосылкой для изменения военно-политической ситуации в регионе, служили фоном, на котором разворачивались те или иные социально-экономические и политические события. Они несли в себе не только угрозу для существования тюрков и китайцев, но и предоставляли определенные возможности. Кто и как ими воспользуется — зависело уже от сторон конфликта и условий, в которых они находились. К примеру, у тюрков, как у многих других кочевников степной Евразии, многое зависело от личности правителя и его военных способностей. В связи с этим, выстраивать какие-либо закономерности между уровнем влияния и различиями в последствиях климатических экстремумов для тюрков и китайцев, на наш взгляд, не следует.

В результате проведенного исследования количество совпадений климатических экстремумов и значимых исторических событий в Центральной Азии оказалось достаточно высоким, что позволяет выдвинуть тезис о значительном влиянии климатического фактора на исторические процессы в Центральной Азии, особенно на территориях с кочевой экономикой.

Источники

Бичурин Н. Я. (Иакинф). Летопись китайской империи, называемая Юй-пъхи цзы чжи тхун-цзянь ган-му. Разделенная на три части, летопись древнюю, среднюю и новейшую / пер. с кит. И. Бичурина. 1828. Архив востоковедов ИВР РАН. Ф. 7. Ед. хр. 7–8. Тетр. 30–43.

Liu Mau-Tsai. Die shinesischen Nachrichten zur Geschichte der Ost-Turken (Tu-kue). (Gottinger Asiatische Forschungen, Band 27). I. Buch (Texte), II. Buch (Anmerkungen. Anhang. Index) // Gottinger Asiatische Forschungen, Band 10. Wiesbaden : Otto Harrasowitz Verlag, 1958.

二十四史. 北京: 中华书局. 2012 年. (Ershisi shi. Beijing : Zhonghua shuju, 2012 nian).

周书. 北京: 中华书局. 2012 年. (Zhou shu. Beijing : Zhonghua shuju, 2012 nian).

隋书. 北京: 中华书局. 2012 年. (Sui shu. Beijing : Zhonghua shuju, 2012 nian).

新唐书. 北京: 中华书局. 2012 年. (Xin tang shu. Beijing : Zhonghua shuju, 2012 nian).

Исследования

Бараиш С. И. История неурожаев и погоды в Европе. Л. : Гидрометеиздат, 1989.

Кляшторный С. Г. Древнетюркские рунические памятники как источник по истории Средней Азии. М. : Наука, 1964.

Крадин Н. Н. Кочевники Евразии. Алматы : Дайк-Пресс, 2007.

Прокотий К. Война с персами. Война с вандалами. Тайная история / пер. А. А. Чекалова. СПб. : Алетей, 1998.

Хазанов А. М. Кочевники и внешний мир. Алматы : Дайк-пресс, 2002.

Хантемиров Р. М., Горланова Л. А., Сурков А. Ю., Шиятов С. Г. Экстремальные климатические события на Ямале за последние 4100 лет по дендрохронологическим данным // Изв. РАН. Сер. географическая. 2011. № 2. С. 89–102.

Abbott D. H., Biscaye P., Cole-Dai J., Breger D. Magnetite and Silicate Spherules from the GISP2 Core at the 536 A. D. // Horizon. American Geophysical Union, Fall Meeting. Abstract. 2008.

Abbott D. H., Breger D., Biscaye P. E., Juhl A. R. Calendar-year dating of the GISP2 ice core from the early 6th century using historical, ion and particulate data. Volcanism, Impacts and Mass extinctions: Causes and Effects, G. Keller and A. Kerr (eds.) // Geological Society of America Special Paper. 2014. № 505. P. 411–420.

Baillie M. G. L., McAneney J. Tree ring effects and ice core acidities clarify the volcanic record of the first millennium // Climate of the Past. 2015. № 11 (1). P. 105–114.

Conquerors and Chroniclers of Early Medieval Spain. Liverpool : Liverpool Univ. Press, 1999.

D'Arrigo R., Jacoby G., Frank D., Pederson N., Cook E., Buckley B., Nachin B., Mijiddorj R., Dugarjav C. 1738 years of Mongolian temperature variability inferred from a tree-ring width chronology of Siberian pine // Geophysical Research Letters. 2001. № 28 (3). P. 543–546.

Fei J., Zhou J., Hou Y. J. Circa A. D. 626 volcanic eruption, climatic cooling, and the collapse of the Eastern Turkic Empire // Climatic Change. 2007. Vol. 81. № 3–4. P. 469–475.

Gao C., Robock A., Ammann C. Volcanic forcing of climate over the past 1500 years: An improved ice core-based index for climate models // Journal of Geophysical Research Atmospheres. 2008. № 113 (23). doi:10.1029/2008JD010239

Garmonsway G. N. The Anglo-Saxon Chronicle. London : Everyman Press, 1972.

Jouzel J. A brief history of ice core science over the last 50 yr. // Climate Past. 2013. № 9. P. 2525–2547.

Keys D. P. Catastrophe: A Quest for the Origins of the Modern World. New York: Ballantine Books. 1999.

McKee C. O., Baillie M. G., Reimer P. J. A revised age of ad 667–699 for the latest major eruption at Rabaul // Bulletin of Volcanology. 2015. № 77 (7). doi:10.1007/s00445-015-0954-7

Myglan V. S., Oidupaa O. C., Vaganov E. A. A 2367-year tree-ring chronology for the Altai-Sayan region (Mongun-Taiga mountain massif) // Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia. 2012. № 40 (3). P. 76–83.

Schmid B. V., Büntgen U., Easterday W. R., Ginzler C., Walløe L., Bramanti B., Stenseth N. C. Climate-driven introduction of the Black Death and successive plague reintroductions into Europe // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2015. № 112 (10). P. 3020–3025.

Sigl M., Winstrup M., McConnell J. R., Welten K. C., Plunkett G., Ludlow F., Büntgen U., Caffee M., Chellman N., Dahl-Jensen D., Fischer H., Kipfstuhl S., Kostick C., Maselli O. J., Mekhaldi F., Mulvaney R., Muscheler R., Pasteris D. R., Pilcher J. R., Salzer M., Schüpbach S., Steffensen J. P., Vinther B. M., Woodruff T. E. Timing and climate forcing of volcanic eruptions for the past 2,500 years // Nature. 2015. № 523 (7562). P. 543–549.

Stothers R. B. Volcanic dry fogs, climate cooling, and plague pandemics in Europe and the Middle East // Climatic Change. 1999. № 42 (4). P. 713–723.

Wagner D. M., Klunk J., Harbeck M., Devault A., Waglechner N., Sahl J. W., Enk J., Birdsell D. N., Kuch M., Lumibao C., Poinar D., Pearson T., Fourment M., Golding B., Riehm J. M., Earn D. J. D., DeWitte S., Rouillard J.-M., Grupe G., Wiechmann I., Bliska J. B., Keim P. S., Scholz H. C., Holmes E. C., Poinar H. Yersinia pestis and the Plague of Justinian 541–543 AD: A genomic analysis // The Lancet Infectious Diseases. 2014. № 14 (4). P. 319–326.

Статья поступила в редакцию 18.10.2016

Ганиев Рустам Талгатович

кандидат исторических наук,
доцент кафедры истории России,
директор Центральноазиатского
научно-исследовательского центра УрФУ
Уральский федеральный университет
620000, Екатеринбург, пр. Ленина, 51
E-mail: rusthist@yandex.ru

Ganiev, Rustam Talgatovich

PhD (History), Associate Professor
Chair of Russian History
Director
Central Asian Research Centre of UrFU
Ural Federal University
51, Lenin Ave., 620000 Yekaterinburg, Russia
Email: rusthist@yandex.ru

ANCIENT TURKS AND CLIMATE DISASTERS IN CENTRAL ASIA (534–679 AD)

This paper is the first to analyse the effect climate disasters (AD 536, 581, 626, 679) had on the historical processes in the east of Central Asia in the Early Middle Ages. Climate disasters are abrupt, severe, and sometimes protracted periods of cooling and drought that produce a negative effect on the economy of a nomadic society, the reason for this being large explosive volcanic eruptions. Cooling and drought brought famine to the nomads and caused illnesses. In addition to that, all the natural catastrophes were accompanied by plague pandemics among the eastern Turks. The Turkic Empire can be split into several chronological periods characterised by significant events that changed the course of history of the nomadic state, namely, AD 534–545 — the rise of the Turkic Empire; AD 581–583 — the division of the Turkic Empire into the Western and the Eastern Empires; AD 627–630 — the Eastern Turks are conquered by China; AD 679–687 — the second rise of the Eastern Turkic Empire. The research carried out shows that there is a certain connection between the important historical events and climate disasters in the history of the Turkic Empire (AD 534–745), this factor making it possible for the author to come forth with the proposition that the climatic factor did have an effect on the historical processes in the east of Central Asia, especially on the territories that had a nomadic economy.

Key words: Turks (Tujue); Eastern Turkic Khaganate; Turkic Khaganate; China; climate change; dendrochronology; volcanic eruption; tree ring dating; ice core.

Abbott, D. H., Biscaye, P., Cole-Dai, J., & Breger, D. (2008). Magnetite and Silicate Spherules from the GISP2 Core at the 536 A. D. *Horizon. American Geophysical Union, Fall Meeting. Abstract.*

Abbott, D. H., Breger, D., Biscaye, P. E., & Robert, A. J. (2014). Calendar-year Dating of the GISP2 Ice Core from the Early 6th Century Using Historical, Ion and Particulate Data. Volcanism, Impacts and Mass Extinctions: Causes and Effects, G. Keller and A. Kerr (eds.). *Geological Society of America Special Paper*, 505, 411–420.

Baillie, M. G. L., & McAneney, J. (2015). Tree Ring Effects and Ice Core Acidities Clarify the Volcanic Record of the First Millennium. *Climate of the Past*, 11 (1), 105–114.

Barash, S. I. (1989). *Istoriya neurozhayev i pogody v Yevrope* [History of Crop Failures and Weather in Europe]. Leningrad: Gidrometeoizdat. (In Russian)

Conquerors and Chroniclers of Early Medieval Spain. (1999). Liverpool: Liverpool University Press.

D'Arrigo, R., Jacoby, G., Frank, D., Pederson, N., Cook, E., Buckley, B., Nachin, B., Mijiddorj, R., & Dugarjav, C. (2001). 1738 Years of Mongolian Temperature Variability Inferred from a Tree-ring Width Chronology of Siberian Pine. *Geophysical Research Letters*, 28 (3), 543–546.

- Fei, J., Zhou, J., & Hou, Y. J. (2007). Circa A. D. 626 Volcanic Eruption, Climatic Cooling, and the Collapse of the Eastern Turkic Empire. *Climatic Change*, 81, 3–4, 469–475.
- Gao, C., Robock, A., & Ammann, C. (2008). Volcanic Forcing of Climate over the Past 1500 Years: An Improved Ice Core-based Index for Climate Models. *Journal of Geophysical Research Atmospheres*, 113 (23). doi:10.1029/2008JD010239
- Garmonsway, G. N. (1972). *The Anglo-Saxon Chronicle*. London: Everyman Press.
- Jouzel, J. (2013). A Brief History of Ice Core Science over the Last 50 yr. *Climate Past*, 9, 2525–2547.
- Keys, D. P. (2000). *Catastrophe: A Quest for the Origins of the Modern World*. New York: Ballantine Books.
- Khantemirov, R. M., Gorlanova, L. A., Surkov, A. Yu., & Shiyatov, S. G. (2011). Ekstremal'nyye klimaticheskiye sobytiya na Yamale za posledniye 4100 let po dendrokronologicheskim dannym [Extreme Climatic Events in Yamal in the Last 4100 Years according to Dendrochronological Data]. *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya*, 2, 89–102. (In Russian)
- Khazanov, A. M. (2002). *Kochevniki i vneshniy mir* [Nomads and the Outside World]. Almaty: Dayk-press. (In Russian)
- Klyashtorny, S. G. (1964). *Drevnetyurkskiye runicheskiye pamyatniki kak istochnik po istorii Sredney Azii* [Ancient Turkic Runic Monuments as a Source on the History of Central Asia]. Moscow: Nauka. (In Russian)
- Kradin, N. N. (2007). *Kochevniki Yevrazii* [Nomads of Eurasia]. Almaty: Dayk-Press. (In Russian)
- McKee, C. O., Baillie, M. G., & Reimer, P. J. (2015). A Revised Age of AD 667–699 for the Latest Major Eruption at Rabaul. *Bulletin of Volcanology*, 77 (7). doi:10.1007/s00445-015-0954-7
- Myglan, V. S., Oidupaa, O. C., & Vaganov, E. A. (2012). A 2367-year Tree-ring Chronology for the Altai-Sayan Region (Mongun-Taiga Mountain Massif). *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia*, 40 (3), 76–83.
- Procopius K. (1998). *Voyna s persami. Voyna s vandalami. Taynaya istoriya* [War with the Persians. War with the Vandals. Secret History]. St Petersburg: Aleteyya. (In Russian)
- Schmid, B. V., Büntgen, U., Easterday, W. R., Ginzler, C., Walløe, L., Bramanti, B., & Stenseth, N. C. (2015). Climate-driven Introduction of the Black Death and Successive Plague Reintroductions into Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112 (10), 3020–3025.
- Sigl, M., Winstrup, M., McConnell, J. R., Welten, K. C., Plunkett, G., Ludlow, F., Büntgen, U., Caffee, M., Chellman, N., Dahl-Jensen, D., Fischer, H., Kipfstuhl, S., Kostick, C., Maselli, O. J., Mekhaldi, F., Mulvaney, R., Muscheler, R., Pasteris, D. R., Pilcher, J. R., Salzer, M., Schüpbach, S., Steffensen, J. P., Vinther, B. M., & Woodruff, T. E. (2015). Timing and Climate Forcing of Volcanic Eruptions for the Past 2,500 Years. *Nature*, 523 (7562), 543–549.
- Stothers, R. B. (1999). Volcanic Dry Fogs, Climate Cooling, and Plague Pandemics in Europe and the Middle East. *Climatic Change*, 42 (4), 713–723.
- Wagner, D. M., Klunk, J., Harbeck, M., Devault, A., Waglechner, N., Sahl, J. W., Enk, J., Birdsell, D. N., Kuch, M., Lumibao, C., Poinar, D., Pearson, T., Fourment, M., Golding, B., Riehm, J. M., Earn, D. J. D., DeWitte, S., Rouillard, J.-M., Grupe, G., Wiechmann, I., Bliska, J. B., Keim, P. S., Scholz, H. C., Holmes, E. C., & Poinar, H. (2014). Yersinia Pestis and the Plague of Justinian 541–543 AD: A Genomic Analysis. *The Lancet Infectious Diseases*, 14 (4), 319–326.

Received on 18 October, 2016