

# Разные цвета нефрита

А. П. ДЕРЕВЯНКО,  
ТАН ЧУН,  
С. А. КОМИССАРОВ,  
ЦЗИ ПИН

Стремление украшать себя различными изделиями из редких материалов (будь то клыки кабана, зубы акулы или страусовые перья) было свойственно человеку уже на очень ранних стадиях его развития. И, как и положено в каменном веке, особым почетом пользовались цветные минералы. Достаточно вспомнить находку из 11-го слоя Денисовой пещеры – браслет темно-зеленого хлоритолита, датированный возрастом около 30 тыс. лет (Деревянко, Шуньков, Волков, 2008). Можно предположить, что в то время уже сформировалось эстетическое восприятие подобных изделий («красиво, однако!»). Но в чем точно не приходится сомневаться, так это в престижном, статусном характере украшений, чему существует множество этнографических свидетельств. И еще одно вполне практическое, с точки зрения человека традиционной культуры, назначение цветных камней – их магическое действие как оберегов, в том числе для лечения и профилактики заболеваний, а также порчи и глаза. Публикациями на эту тему просто забит Интернет, но в данном случае доморощенные астрологи и целители эксплуатируют действительно древние поверья

Нефритовые бусы (даны с увеличением), найденные на поселении Нажисытай культуры Хуншань (6600–4900 л. н.), в хошуне Байрин-юци (Внутренняя Монголия, КНР). На их поверхности хорошо видны следы обработки с помощью сверлильного станка

**Ключевые слова:** нефрит, нефритовые изделия, культура Хуншань, поселение Хаминь, мастерская Хак Са (Хэйша), древние технологии, каменные подшипники.

**Key words:** nephrite, jade implements, Hongshan Culture, Hamin dwelling-site, Hac Sa (Heisha) work-shop, ancient technologies, stone bearings



ДЕРЕВЯНКО Анатолий Пантелеевич – академик РАН, доктор исторических наук, научный руководитель Института археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск), лауреат Государственной премии РФ в области науки и техники (2003, 2013), Демидовской премии (2004). Автор и соавтор более 1000 научных работ, в том числе более 100 монографий



Тан Чун – профессор отделения истории Китайского университета Гонконга, директор Центра археологии и искусства Китая Института китайских исследований Китайского университета Гонконга. Автор более 200 научных публикаций, в том числе свыше 20 монографий



КОМИССАРОВ Сергей Александрович – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Института археологии и этнографии СО РАН (Новосибирск), профессор кафедры востоковедения и НОКЦ «Институт Конфуция» Гуманитарного института Новосибирского государственного университета. Автор и соавтор более 250 научных работ



Цзи Пин – руководитель Центра по сохранению памятников материальной культуры Внутренней Монголии, начальник отряда на раскопках могильника Лигаоту (2006–2008) и поселения Хаминь (2010–2015) в Автономном районе (Внутренняя Монголия)

© А. П. Деревянко, С. А. Комиссаров, Тан Чун, Цзи Пин, 2019





Нефритовые изделия из жилища F46 на неолитическом поселении Хаминь. Именно такие украшения повседневно носили жители поселения при жизни



Монголоидные народы в целом не испытывали отвращения к золоту и охотно использовали его как для украшений, так и в качестве сокровищ, но наряду с нефритом, почитавшимся как более изысканный и ценный минерал. Иногда пишут о том, что подобное непривычно прохладное (для европейцев) отношение к золоту объясняется его редкостью. Действительно, на территории современного Китая не выявлено крупных золотоносных месторождений. Но и качественного нефрита было очень немного. Наиболее ценные сорта, молочно-белый и изумрудно-зеленый (жадеит), доставлялись издалека, соответственно из Хотана и Бирмы. Так что основа почитания нефрита в Восточной Азии была не геологической, а идеологической. Золото являлось просто материальной ценностью, тогда как нефрит – еще и символом всех добродетелей. Впрочем, практичные китайцы были не прочь объединить материальное и духовное. Так, желая кому-либо удачи и благополучия, они говорили (и говорят): «Цзинь юй мань тан!» («Золота и нефрита – полный дом!»)



Нефритовые фигурки. Культура Хуншань, около 5500 л. н. По мнению китайских исследователей, поза нефритового «шамана» (вверху) говорит о его работе с внутренней энергией (ци)

Нефрит благодаря своим высоким технологическим характеристикам всегда занимал важное место в престижно-целебном ряду изделий из редких материалов. В античную эпоху его называли *яспис* (возможно, от древнегреческого глагола «лечить»), а свое нынешнее название (в двух вариантах) он обрел уже в новое время. В 1611 г. впервые появляется латинское сочетание *lapis nephriticus* («камень для почек»), а в 1647 г. – французское слово *jade* (от испанского термина *pedra de ijada* – «камень от колик под ложечкой») (Ферсман, 1974).

## Нефрит: лекарство или символ?

В Китае название нефрита (*юй*) не носило выраженного терапевтического оттенка, хотя об использовании, например, нефритовых пластинок для лечебных аппликаций говорилось во многих медицинских трудах. Но намного большее признание получила сакральная,

символическая роль нефрита. Именно на территории Северо-Восточной Азии использование нефрита в истории человечества получило наибольшее распространение. Он становится высоко чтимым и стойким культурным символом во многих странах региона (прежде всего, в самом Китае). Как считал один из авторов этой статьи, нефрит как символ высшего совершенства был избран представителями монголоидной расы, тогда как европеоиды остановили свой выбор на золоте (Тан Чун, 1998).

Комплексное изучение нефритовых изделий, начатое профессором Тан Чуном еще в 1990-е гг., с неизбежностью вывело его на проблемы трансконтинентальных контактов и миграций, формирования новых идей и подходов как в технологической, так и в эстетической сферах. Для решения этих задач потребовалось максимальное привлечение как накопленных материалов, так и интеллектуальная поддержка со стороны ученых, изучавших «нефритовые культуры» в странах Азиатско-Тихоокеанского региона.





## Crazy for the red blue white and yellow...

Наиболее ранние свидетельства обработки нефрита были выявлены на территории Сибири, на памятниках, которые датируются эпохой верхнего палеолита (поселение Мальта в Приангарье). Эта традиция получает дальнейшее развитие в районе Байкала, где сосредоточены огромные запасы нефритового сырья; причем на этапе неолитической серовской культуры (5500–4300 л. н.) преобладают орудия труда из зеленого нефрита, а на глазковских памятниках бронзового века (4000–3600 л. н.) – в основном кольца и диски из белого камня. При этом белые нефритовые украшения «глазковского» типа в бронзовом веке распространялись на гораздо более обширной территории, от берегов Оки до бассейна Амура, но, произошли ли они из единого центра или возникли в разных культурах конвергентно, этот вопрос оставался дискуссионным.

Что касается территории Китая, то там наиболее ранние находки относятся к неолитическим культурам

Синлунва (8200–7200 л. н.) и Хуншань (ок. 6600–4900 л. н.), открытым на территории Дунбэя (хотя в последнее время там обнаружены и более древние нефритовые украшения – до 10000 л. н., однако пока они носят единичный характер). Для изготовления наиболее ценных предметов использовали желтовато-зеленый нефрит, скорее всего, из Сюянь, единственного известного нам месторождения в этом регионе.

В то же время изделия из белого нефрита, найденные в провинции Хэйлунцзян, вероятно, имели прибайкальское происхождение, на такую возможность еще в 1998 г. указал профессор Симпэй Като. Контакты могли осуществляться вдоль берегов Амура. Украшения из белого полупрозрачного нефрита находят также на территории Внутренней Монголии, провинций Цзилинь и Ляонин, особенно на памятниках раннего периода бронзового века. Следует отметить, что сырье для их изготовления вряд ли местного происхождения, поскольку камни такого цвета не встречаются на месторождении в Сюянь.

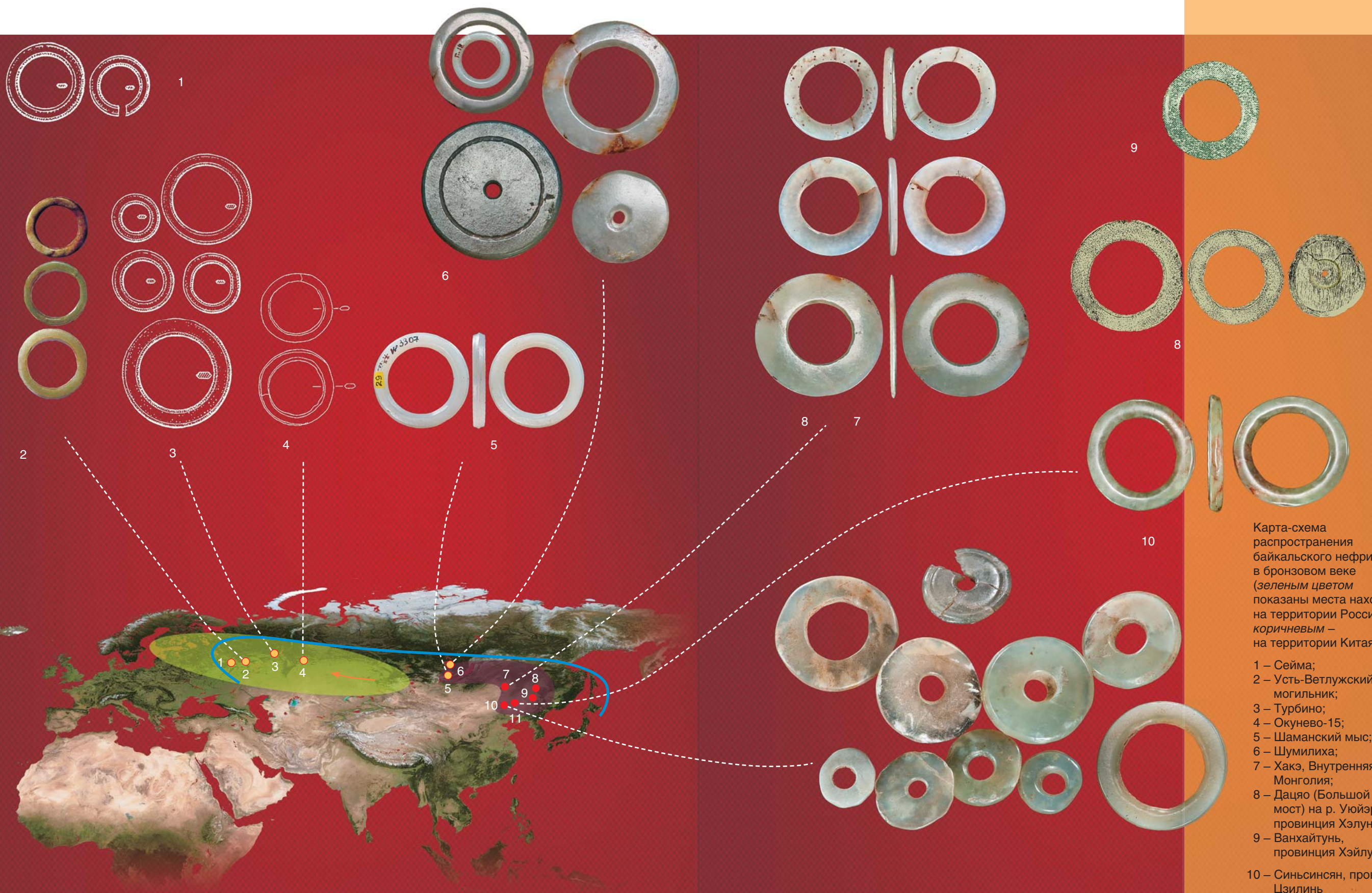
Культовое отношение к нефриту в Китае получило идеологическое обоснование и было закреплено авторитетом Конфуция. В трактате «Сюнь-цзы» (составлен в 30-е гг. III в. до н. э.) ему приписано следующее заявление: «Вот нефрит, его можно сравнить с добродетелями благородного мужа», после чего дается вполне точное и узнаваемое описание наиболее существенных свойств минерала. Мягкий блеск соответствует гуманности; твердость, поддающаяся шлифовке, – знанию; острота, которая не ранит, – действию; негибкость под гнетом – мужеству; очевидность возможных изъянов – искренности; чистый звук, который слышен далеко, а затихает естественным образом, – слову. О нефритовых подвесках, сияющих, подобно добродетельной гуманности, говорится в комментарии Ван И (89–156 гг.) к классическому сборнику поэзии «Чуские строфы» и в некоторых других сочинениях Древнего мира и Средневековья (Ян Бода, 1997; Ван Яньчун, 1998)

Нефритовые изделия, найденные на территории Северо-Восточного Китая (Дунбэя); даны в хронологической последовательности:

- 1 – памятник Шуанта, около 10000 л. н.;
- 2 – памятник Сяонаньшань, 9000 л. н.;
- 3 – культура Синлунва, 8000–7500 л. н.;
- 4 – памятник Хоутаомуга, 3-й период, около 6500 л. н.;
- 5 – вверху – памятник Хоутаомуга, 4-й период; внизу – памятник Хаминь, 5500 л. н.;
- 6 – культура Хуншань, около 5500 л. н.;
- 7 – памятник Лигаоту, около 4000 л. н.

на стр. 60





Карта-схема распространения байкальского нефрита в бронзовом веке (зеленым цветом показаны места находок на территории России, коричневым – на территории Китая):

- 1 – Сейма;
- 2 – Усть-Ветлужский могильник;
- 3 – Турбино;
- 4 – Окунево-15;
- 5 – Шаманский мыс;
- 6 – Шумилиха;
- 7 – Хакэ, Внутренняя Монголия;
- 8 – Дацяо (Большой мост) на р. Уюйэр, провинция Хэйлунцзян;
- 9 – Ванхайтунь, провинция Хэйлунцзян;
- 10 – Синьсинсян, провинция Цзилинь





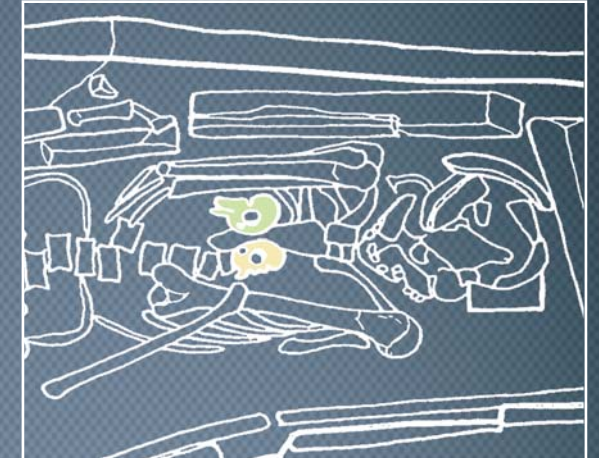
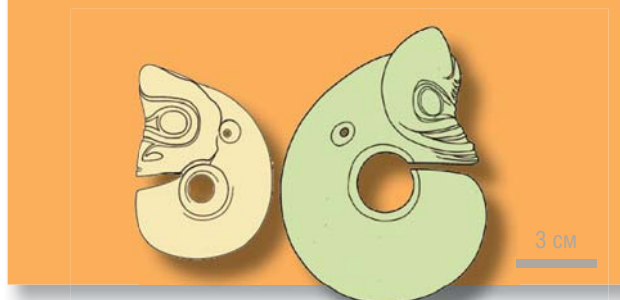
В свое время китайские ученые обнаружили, что большинство геохимических методик (таких как рентгеновская дифракция, инфракрасная и рамановская спектроскопия и др.) не дают возможности уверенно различать источники нефрита внутри Китая. К более или менее аналогичным выводам пришли и российские специалисты. Поэтому важное значение имеет визуальный способ определения цвета, а также прозрачности минерала согласно принятой шкале (в цветовой гамме преобладают различные оттенки зеленого и белого, но встречаются и желтые, лазоревые, красноватые и даже черные камни).

### Главное – технологии

В последние годы опубликован ряд многообещающих статей по изучению редкоземельных элементов в составе нефрита методами масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой. С их помощью, в частности, удалось установить разницу в концентрации редкоземельных элементов у нефрита из Сюянь в сопоставлении с другими месторождениями на

Каменоломня в Сюянь (провинция Ляонин) по добыче мрамора и «мягкого» нефрита. Внизу – образцы нефрита разных оттенков из месторождения Сюянь

Справа – нефритовые драконы, найденные в захоронении N2Z1M4 на культовом памятнике Нюхэлян в провинции Ляонин

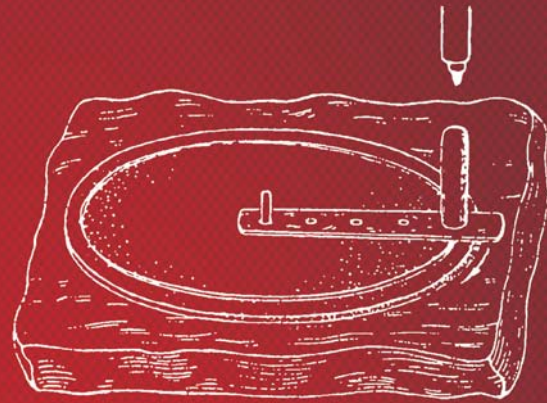


Именно в могильнике Синлунва обнаружены самые ранние нефритовые изделия на территории Китая – крупные серьги-подвески в форме кольца с пропилом (*цзюэ*), которые в последующие эпохи распространились от Якутии на севере до Вьетнама на юге. На территории Маньчжурии они имели продолжение в культуре Хуншань, переходной от позднего неолита к раннему металлу (ок. 6600–4900 л. н.). Особенно богатые находки выявлены в составе культового объекта Нюхэлян (провинция Ляонин), в окрестностях так называемого Храма богини. Украшениям придавалась форма свернувшегося в кольцо дракона с мордой фантастического зверя. По мнению новосибирского археолога С. В. Алкина, свернувшиеся полукольцом фигурки изображали личинки некоторых видов

насекомых как воплощение энтомологического пласта древней мифологии (Алкин, 1995; 2003). Действительно, насекомые, жизненный цикл которых проходил в разных средах и через несколько радикальных метаморфоз, могли символизировать важнейшую мифологическую функцию перехода (из одного мира в другой). Однако, на наш взгляд, не меньшего внимания заслуживает отождествление нефритовых фигурок с драконом – образом изначально многокомпонентным, продолжающим в мифологии образ змея, но в комбинации с характерными чертами других животных (в том числе насекомых). Объединение разных черт в одном мифологическом символе предупреждало его соотнесение с каким-либо одним реальным животным



Раскопки в пункте Хэйша (в местном, кантонском произношении – Хак Са, что означает «Черные пески») на берегу залива Линдиньян (Особый автономный район Аомэнь, КНР) выявили камнерезную мастерскую эпохи неолита (дата ок. 4000 л. н.). Продукцией были небольшие кольца и диски, в основном из сланца, но также из нефрита, горного хрусталя и других пород камня. Благодаря массовости находок китайским археологам удалось реконструировать производственный процесс: от сырьевых заготовок и через несколько этапов обработки – к готовым изделиям (Тан Чун, 2013). Найденные на памятнике каменные подшипники стимулировали изучение процесса вращения в развитии древних технологий. А массовый характер производства и стандартизация продукции позволили выдвинуть гипотезу об использовании каменных колец и дисков в качестве универсального мерила стоимости, т. е. денег. При этом, как и все другие ранние деньги, они сохраняли и потребительную стоимость – могли использоваться как украшения



Справа внизу – нефритовый диск из Шумилихи, район Байкала, обработанный по «северной» технологии. Вероятно, полуфабрикат, из которого предполагалось получить кольцо и диск

«Северная» технология вырезания диска из нефрита (по С. А. Семенову)

территории Китая. Похоже, что тот же вывод можно сделать и в отношении байкальских нефритов. Данные по стабильным изотопам стронция представляются еще одним перспективным вариантом по районированию источников нефритового сырья. Систематическое применение этих методов позволит создать полную картину использования всех месторождений нефрита в регионе и проследить транспортные маршруты по доставке этого ценного и, несомненно, полезного ископаемого.

Для верификации накопленных сведений по составу минеральных ресурсов можно будет использовать технологический подход, разработанный профессором Тан Чуном. С помощью трасологического изучения готовых нефритовых изделий и их заготовок он восстановил производственный процесс и проверил свою теорию методами экспериментальной археологии. Выяснилось, что уже в неолите в регионе использовалось два основных способа (и, соответственно, созданные на этой основе механизмы) для изготовления колец и дисков. Один из них, реконструированный С. А. Семеновым еще в 1950-х гг., предполагает использование простейших подручных средств для пропиливания и сверления заготовки. Этот способ использовали носители большинства неолитических культур Сибири и Дальнего Востока, а также северных районов Маньчжурии. Другая техника была освоена в восточных районах Китая

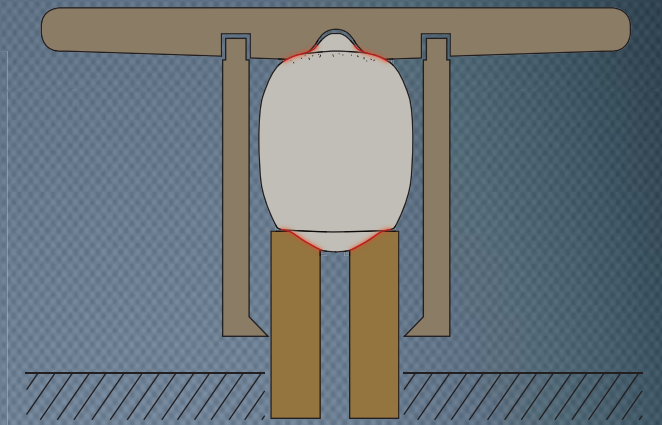


Схема установки каменного подшипника в основании вращающегося стола древнего сверлильно-фрезерного станка («восточная» технология). Подобный станок использовался в мастерской, раскопанной в Хак Са (Хэйша), Макао

Слева вверху – один из древнейших каменных подшипников, найденный при раскопках памятника Чахай, провинция Ляонин (около 8000 л. н.)

Каменный подшипник для крепления вращающейся платформы (стола) станка, найденный *in situ* при раскопках мастерской в Хак Са







Нефритовые кольца из могильника Лигаоту, Внутренняя Монголия

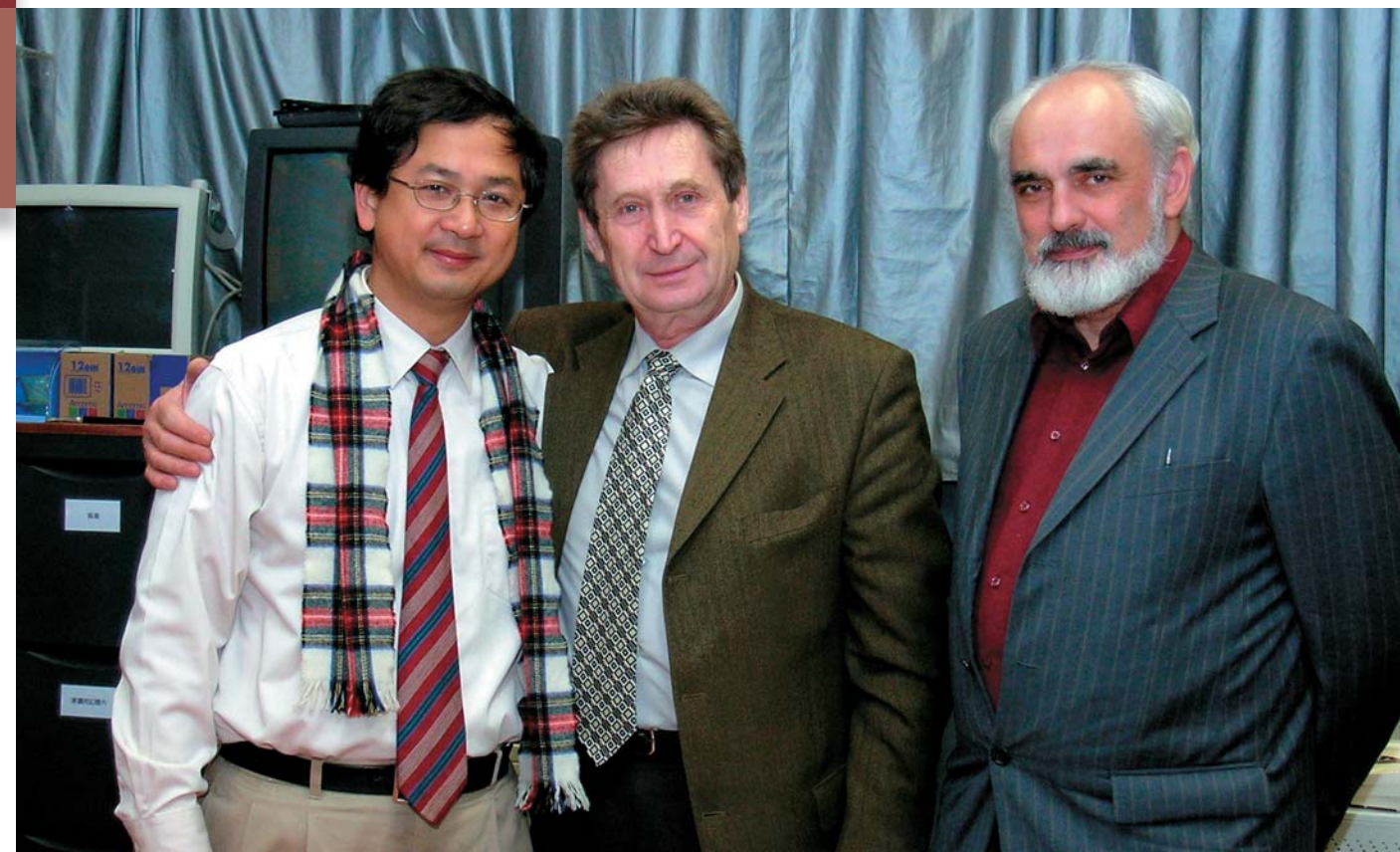
Поселение Хаминь (хошун Хорчин-цзоичжунци, городской округ Тунляо, Внутренняя Монголия, КНР) раскопано в 2010–2014 гг. под руководством Цзи Пина и Тан Чуна. Датируется эпохой неолита; возраст, по данным радиоуглеродного анализа, – в пределах 5500–5100 л. н. Население занималось в основном земледелием: обнаружены семена чумизы, проса обыкновенного, конопли и, кроме того, польни Сиверса, которая могла использоваться для приготовления лекарств. Вскрыта площадь 8200 м<sup>2</sup>, на которой выявлено 81 жилище, 61 хозяйственная яма, 14 погребений; поселение окружал двойной оборонительный ров. Обнаружены костные останки 205 человек, в основном погребенных в жилищах, а не в могилах. Так, в одном небольшом (18 м<sup>2</sup>) жилище F40 находились останки 97 человек, доставленных туда уже после смерти, после чего жилище сожгли. Антропологи установили, что все костяки были женскими или детскими. Аналогичная ситуация прослежена и при раскопках других жилищ, только костяков в них найдено не так много (от 1 до 22 неполных скелетов) (Тан Чун, Цзи Пин, 2018). Такие детали свидетельствуют о какой-то трагедии, случившейся пять тысяч лет назад. Мужчины, вероятно, ушли в охотничью или военную экспедицию, после чего беззащитное поселение подверглось разрушительному воздействию внешних сил (эпидемия, вражеский набег?). В 2016 г. на месте раскопок был открыт музей-парк

(культура Лянчжу и др.) и постепенно распространилась на большую часть Восточной и Юго-Восточной Азии. Она предусматривала конструкцию своеобразного сверлильно-расточного станка, в котором база с закрепленной заготовкой вращалась через посредство каменного подшипника. Сверлом-резцом служили, очевидно, полые стволы бамбука (там, где не было бамбука, могли использовать крупные кости с вычищенной серединой), что позволяло обеспечить практически любой необходимый диаметр изделия. Применение этой «восточной» технологии давало возможность для массового производства вполне стандартных изделий, что и продемонстрировали материалы раскопок камнерезных мастерских (например, Хэйша в Макао).

Между двумя обширными технологическими провинциями существовала контактная зона, в которой происходил обмен как сырьем, так и производственными навыками. Так, каменные украшения из пещеры Чертовы Ворота (7550–6880 л. н.) в Приморье, территориально близкой к «северному» региону, были изготовлены с помощью вращательных механизмов (станков). А среди находок в могильнике Лигаоту (5000–4000 л. н.) во Внутренней Монголии, несмотря на его близость памятникам культур Синлунва и Хуншань, были обнаружены кольца белого полупрозрачного нефрита, изготовленные в «северной» манере. Наиболее оригинальный набор нефритовых украшений выявлен в инвентаре поселения Хаминь (5500–5100 л. н.), расположенного там же, во Внутренней Монголии, сравнительно недалеко от первого. Здесь в едином комплексе из 30 изделий представлены сразу обе традиции.

Выделение такой контактной зоны позволит более детально реконструировать картину контактов между древними культурами Северо-Восточной Азии, а отработанные методики междисциплинарных исследований будут полезны для дальнейшего исследования нефритовых артефактов российскими археологами (например, применительно к проблеме происхождения сейминских нефритов).

В 2018 г. среди прочих завершился исследовательский проект «Технологии обработки нефрита и обмен сырьевыми материалами в доисторической Северо-Восточной Азии: археологическое изучение нефритовых изделий» (СУНК № 14602215), который осуществлялся при финансовой поддержке Генерального исследовательского фонда правительства Особого автономного района Сянган (Гонконг). Руководил этим проектом профессор Тан Чун – директор Центра по изучению китайской археологии и искусства Китайского университета Гонконга, одного из ведущих вузов региона, занимающего почетные места в списках ТОП-100 (49-е место в мировом рейтинге, по версии QS, или 53-е место – по версии THE). С российской стороны в проекте участвовали сотрудники Института археологии и этнографии СО РАН академик А. П. Деревянко, С. А. Комиссаров и О. И. Горюнова. Кроме них, исследовательский коллектив включал ученых континентального Китая (КНР) и Японии







1 см



1 см

Раскопки и находки на поселении Хаминь. Черный слой золы и пепла, обожженные кости скелетов и закопченные каменные изделия свидетельствуют о том, что пожар возник после того, как трупы покойников вместе с их повседневным инвентарем были помещены в жилища. В верхнем левом углу – раскоп жилища F13, в правом нижнем – жилища F21, в левом нижнем – фрагмент раскопа жилища F37. В центре разворота – находки нефритовых изделий из этих жилищ (слева направо): полудиски би (вероятно, подвески) из жилища F21; секира из жилища F37, заступы из жилища F13



2 см



2 см





Литература

Зоткина Л. В. Приемы обработки нефрита: результаты экспериментально-трасологического исследования забайкальского сырья // Вестн. НГУ. Серия: История, филология. 2018. Т. 17, № 3: Археология и этнография. С. 22–31.

Комиссаров С. А. Нефритовые деньги: Интервью // Наука в Сибири. 11.08.2016. (URL: <http://www.sbras.info/articles/simply/nefritovye-dengi>).

Тан Чун, Тан Мана Хаяси. Сравнительное изучение неолитических технологий по обработке нефрита: Чертовы Ворота и другие памятники Северо-Восточной Азии // Мультидисциплинарные методы в археологии: новейшие итоги и перспективы: Матер. междунар. симпозиума. Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2017. С. 306–317.

Alkin S., Morozov M., Zotkina L. Nephrite in the archaeology of Northern and Central Asia: New approaches to the interdisciplinary research of the problem of contacts between civilizations // The annual international academic conference of IASS 2017. Ho Chi Minh City: Vietnam National University, 2017. P. 54–64.

Tang Chung, Komissarov S. A. Nephrite cultures in prehistoric Northeast Asia // Вестн. НГУ. Серия: История, филология. 2016. Т. 15 № 4: Востоковедение. С. 5–10.

Tsydenova N., Morozov M. V., Rampilova M. R. et al. Chemical and spectroscopic study of nephrite artifacts from Transbaikalia, Russia: Geological sources and possible transportation routes // Quaternary International. 2014. V. 30. P. 1–12.

Раскопки «моровой избы» F40 на поселении Хаминь

Большинство фотоматериалов и другие иллюстрации предоставлены профессором Тан Чуном; фотографии раскопок поселения Хаминь предоставил профессор Цзи Пин



F40