

УДК 902/904
ББК 63.4
Т26

Т26 Тверской археологический сборник. Выпуск 11. Материалы 18-го–20-го заседаний научно-методического семинара «Тверская земля и сопредельные территории в древности» / Под ред. И.Н. Черных. – Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2018. – 680 с.; ил.

ISBN 978-5-94789-822-4

В данный выпуск сборника вошли представленные для публикации материалы 18-го (24–28 марта 2015 г.), 19-го (22–26 марта 2016 г.) и 20-го (21–25 марта 2017 г.) заседаний научно-методического семинара с международным участием «Тверская земля и сопредельные территории в древности», действующего на базе Тверского государственного объединённого музея с 1994 года.

Хронологически выпуск охватывает периоды от верхнего палеолита до раннего Средневековья, территориально – тундровую, лесную и лесостепную зоны Восточной Европы и шире – Северную Евразию.

В научный оборот вводятся новые материалы полевых и камеральных, в т.ч. экспериментальных, изысканий, как сугубо археологических, так и произведённых на стыке с другими науками, а также разработки теоретического характера. В статьях отражены современные методы исследований и предлагаются новые методики изучения археологических объектов. Публикуются предметы материальной и духовной культуры разных эпох.

Ряд статей носит проблемный и дискуссионный характер, часть материалов была переработана авторами с учётом исследований последних лет.

В целом сборник имеет непосредственное отношение к изучению древностей Тверской земли и её связей с другими территориями.

Книга предназначена археологам, историкам, музейным работникам, студентам, краеведам и всем интересующимся древнейшим прошлым России, сопредельных государств и Тверского края.

Сборник издан за счёт средств Тверского государственного объединённого музея, в том числе полученных от проведения хоздоговорных археологических исследований.

ББК 63.4

Ответственный редактор выпуска **И.Н. Черных**

Рецензенты:

доктор исторических наук М.Г. Жилин,

доктор исторических наук В.А. Лапшин

© ГБУК Тверской области «Тверской государственный объединённый музей», 2018 г.

© И.Н. Черных – редактор сборника, 2018 г.

© Авторы статей, 2018 г.

© ООО «Издательство «Триада», 2018 г.

ISBN 978-5-94789-822-4

Л. Косинская, Е.Н. Дубовцева, И.В. Усачёва, Е.А. Юдина,
А.А. Остроушко, М.О. Тонкушина, Н.А. Кулеш

ОХРА В ПАМЯТНИКАХ КАМЕННОГО ВЕКА ТАЁЖНОЙ ЗОНЫ ЗАУРАЛЬЯ И ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Опираясь на данные археологии, можно говорить о достаточно широком распространении с глубокой древности традиции использования минеральных пигментов для окрашивания различных объектов и предания создания изображений. Среди красок значительную долю составляли пигменты красной части спектра условно объединяемые термином «охра».

Несколько лет коллектив специалистов: археологов и естественников Уральского федерального университета, Института истории и археологии УрО РАН, Института проблем освоения Севера СО РАН – изучал охру на памятниках таёжной зоны Западной Сибири и Зауралья. Акцент сделан на физико-химические свойства пигментов и технологию их изготовления, что обусловило необходимость привлечения физико-химических методов и методов экспериментальной археологии.

Долгое время полноценная публикация находок охры из археологических раскопок была не особенно распространена. Сведения подавались выборочно, обычно исследователи ограничивались семантической привязкой конкретных археологических контекстов. В результате сопоставлять данные разных памятников оказалось непросто, а попытки обобщения таких материалов на рассматриваемой территории вообще не предпринимались. Чтобы конкретизировать представление об объекте данного исследования, требовалось ответить на два вопроса: что такое охра наших источников (технологический аспект); каково культурно-функциональное содержание этого явления.

Для ответа на второй вопрос пришлось собирать базу данных по фактам обнаружения охры на памятниках Зауралья и Западной Сибири, опираясь на публикации и доступные архивные материалы. На данный момент она насчитывает 117 позиций. С другой стороны, нами начато формирование коллекции археологических образцов (более 150 с 25 памятников), а также коллекции образцов предполагаемого железосодержащего сырья и вмещающих слоёв (почвенные колонки) (свыше 290). Они обеспечили исходную выборку образцов, на которых решались поставленные задачи: изучение химического состава охры, способов её изготовления и применения, сырьевых предпочтений, привязка к вероятным источникам сырья. Важной археологической задачей было определение набора физико-химических методов анализа, оптимального для решения поставленных вопросов.

Представляем на суд коллег первые предварительные результаты.

Территориально-хронологические рамки нашего исследования включают Зауралье и Западную Сибирь. Анализ данных о памятниках, где встречена охра, показал, что наибольший объём информации относится к памятникам неолита – энеолита таёжной зоны. Выяснилось, что наиболее массово и разнообразно охра представлена в Сургутском Приобье, Кондинской низменности, в Северном Зауралье начиная с мезолита, встречаясь также в бронзовом, раннем железном веках и даже в Средневековье (рис. 1). В подтаёжной и лесостепной зонах (Южное, отчасти – и Среднее Зауралье, Тымско-Томско-Нарымское и Верхнее Приобье (Иртышье, Тоболо-Иртышье) упоминания охры на памятниках гораздо более редки, верхняя граница её использования, как правило, не выходит за рамки энеолита. Мы сосредоточили своё внимание на памятниках каменного века таёжной зоны.

Культурно-хронологические вариации явления. В каменном веке исследуемого региона различия по способам проявления и масштабам (массовости) применения охры прослеживаются не только между памятниками разных природно-ландшафтных зон, как показано выше, но и между памятниками отдельных районов таёжной зоны, синхронными в пределах археологических периодов, то есть речь может идти уже о различиях культурных традиций.

Археологические контексты. На памятниках охра встречается в виде окрашенных прослоев и линз рыхлого чаще песчаного грунта, в виде крошки и мелких кусочков в культурных отложениях, иногда в сопровождении кусков сырья (лимонита), а также на поверхности изделий. Функциональные группы объектов, окрашенных охру, можно подразделить на бытовые, культовые, объекты неясного назначения (часть из них, возможно, имели производственный характер), а также изделия (керамика, предметы из кости и камня).



Рис. 1. Районы максимального распространения традиции использования охры

Наиболее распространённой группой в таёжных районах оказались бытовые объекты – жилища. Здесь выявлены следующие варианты локализации охры в жилищах и на поселениях:

- котлован: окрашенный слой заполнения;
- пол: полная посыпка дна котлована (прослойка мощностью 2–20 см), посыпка привходовой части вокруг очага, под очагом, вдоль стен, в углах, в канавках;
- нары: сплошная посыпка, пятна. На поселении Чэстыйяг на полу и на нарах жилищ прослежена охры красного цвета [1, с. 297];
- ямы в жилищах (в том числе столбовые): заполнение или прослойки на дне;
- вокруг котлована: пятна на древней дневной поверхности под обваловкой, по внешнему краю обваловки, пятна и включения (крошка) в культурном слое межжилищного пространства, во рвах и ямах.

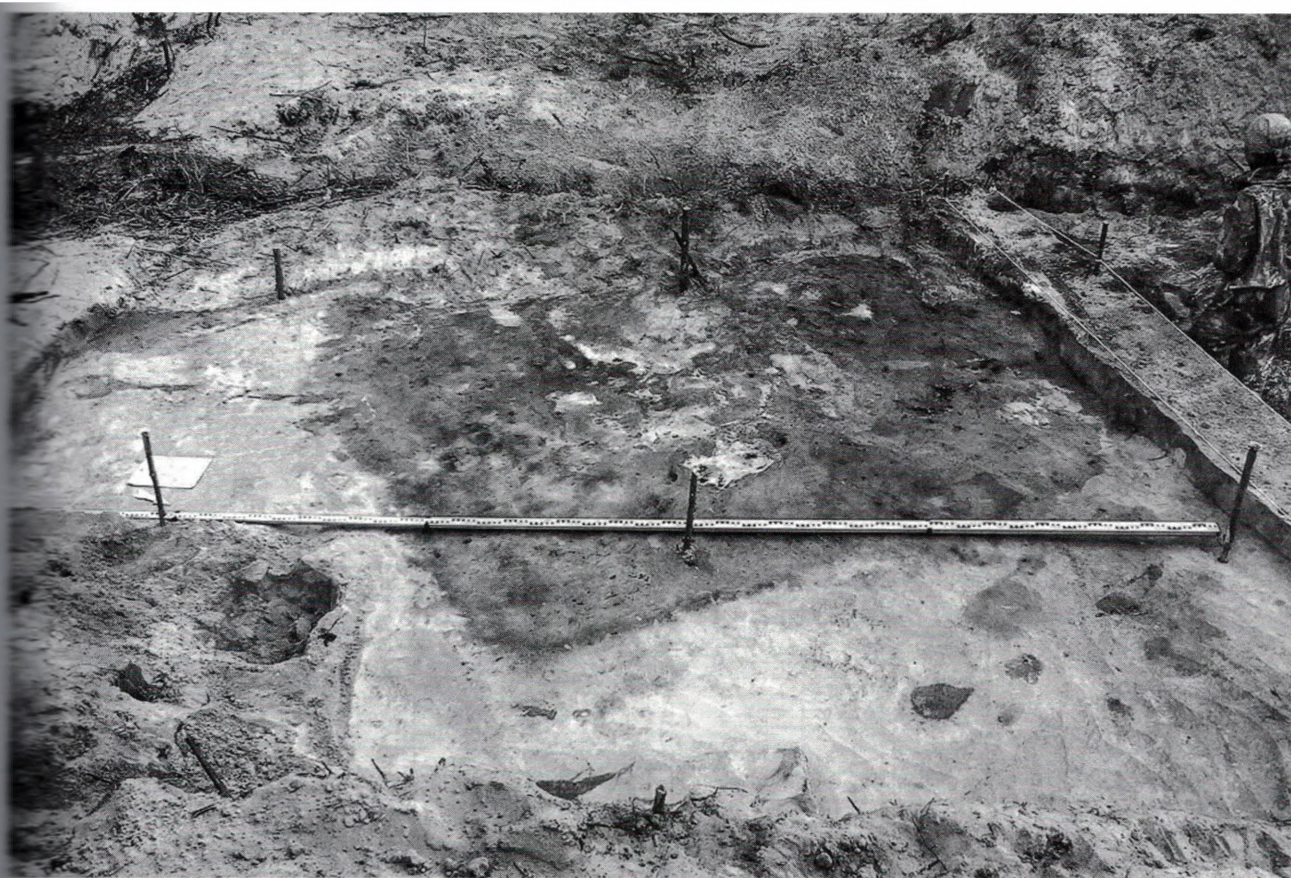


Рис. 2. Селище Барсова Гора II/42, объект 6. Пол котлована жилища, полностью покрытый охрой
(Фото Е.Н. Дубовцевой)

В северных районах случаи фиксации охры отмечены уже в мезолите – жилища на поселениях Геологическое III, Леуши III [2, с. 26, 30]. Она типична для поселений амнинского [3, с. 147–153] и еттовского [4, с. 5; 5, с. 240] культурных типов раннего неолита, быстринской [6, с. 241–242; 7, с. 58], сумпаньинской [8, с. 32; 9; 10, с. 151–152, 159] культур и барсовогорского культурного типа [12, с. 23] среднего и позднего неолита, каменского и волончинского культурных типов энеолита [13, с. 59; 14, с. 47]. В эпоху металла традиция окраски – скорее указывает лишь на сам факт её изготовления в жилищах вплоть до кулайского времени раннего железного века [15; 12, с. 51].

В подтаёжном и лесостепном Зауралье, Прииртышье, в Барабинской лесостепи в материалах исследований неолитических жилищ изредка упоминаются только отдельные пятна охры, в том числе у очагов, либо кусочки (крошка) у стен, в ямах. Изредка охрой окрашено заполнение ям, которые часто трактуются как культовые [16, с. 50; 17, с. 63, 103; 18, с. 98–100, 113].

Культовые комплексы (погребения, святилища, писаницы, прочие сооружения) в тайге и лесостепи Зауралья содержат охру вплоть до эпохи бронзы, в тайге Западной Сибири – включая бронзовый и ранний железный века, но детальный анализ погребений мы пока не проводили. Частое присутствие охры, наряду со следами огня, отмечают исследователи культовых холмов – своеобразных святилищ неолита в Северном Зауралье и Нижнем Приобье – Усть-Вагильского и Чёртовой Горы [19, с. 144; 20, с. 155–156].

В последние годы в лесной зоне открыты уникальные сооружения. Это памятник Чепкуль 21а – полихромный культовый комплекс неолитической козловской культуры, в котором охра была одним из важнейших пигментов [21; 22; 23]. На многослойном и многокомпонентном памятнике Барсова Гора II/42 в Сургутском Приобье зафиксирован необычный объект 5: слой охристого песка, в плане выглядящий как дуговидная дорожка. Длина сохранившейся части около 20 м, ширина 3–4 м, толщина охристого слоя до дорожки – до 30 см. Цвет варьировал от желтовато-красного до насыщенного тёмно-красного, почти бордового, в зависимости от концентрации пигмента (рис. 3). В основании охристого слоя прослежены пять крупных ям (до 1,5 м в поперечнике) с аналогичным заполнением, а также глубокая (0,46 м) столбовая яма диаметром 0,3 м. Единичные мелкие фрагменты керамики позволяют ориентировочно датировать этот объ-

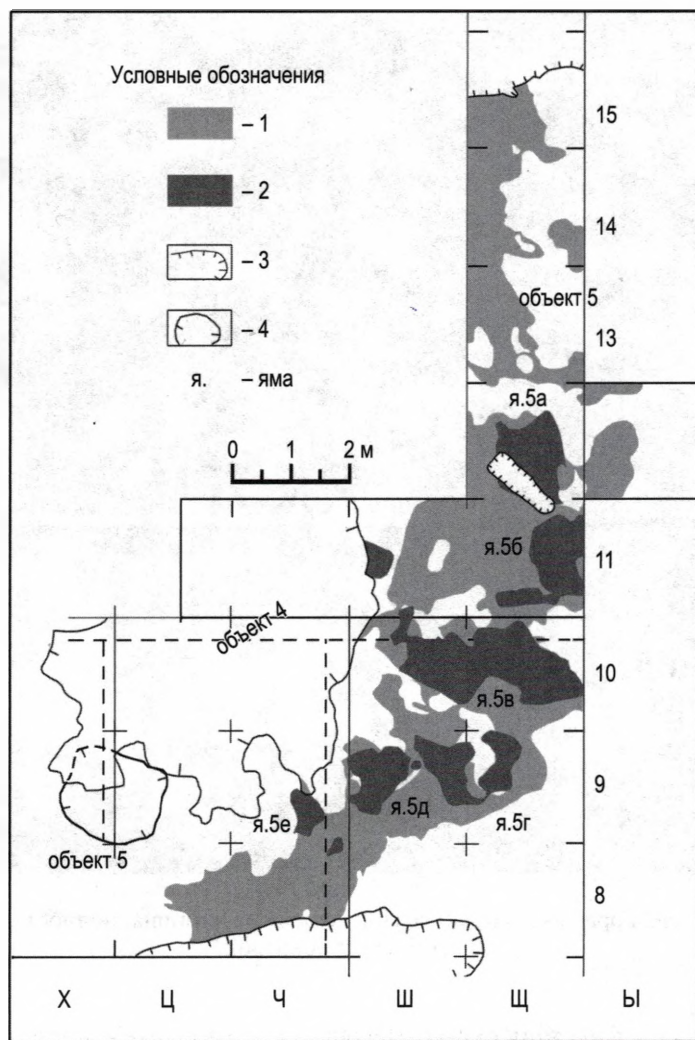


Рис. 3. Селище Барсова Гора II/42, объект 5. План. Условные обозначения: 1 – охристый слой; 2 – ямы в основании охристого слоя; 3 – современные нарушения; 4 – прочие объекты

ект неолитом – энеолитом [24]. Недалеко от него располагался другой уникальный объект 12 (рис. 4): яма с полихромным охристым заполнением, условно обозначенным как «палитра» [25]. Судя по стратиграфической ситуации, яма 12 старше объекта 5: последний частично перекрывал прослойку погребённого подвала над объектом 4 (углублённая постройка неолита или энеолита), которым, в свою очередь, был нарушен ямы 12. К сожалению, яма-«палитра» находок не содержала. Аналоги ей нам неизвестны.

Изделия. Чаще всего охра встречается на керамике. Установлены серийные случаи окрашивания внешней и внутренней поверхностей сосудов, а также добавления охристой крошки в тесто [26]. Эта традиция выявлена в тех же районах и культурах, что и жилища с охрой (неолит – энеолит – ранняя бронза Сургутского Приобья и Кондинской низменности). К мезолиту относится значительное число костяных наконечников стрел из культовой пещеры Камень Дыроватый на Среднем Урале. Часть из них покрыта гравировками, закрашенными охрой [27, с. 104]. В Среднем Зауралье известны находки фрагментов берестяных изделий, орнаментированных охрой, которые предположительно датированы началом эпохи бронзы [28, с. 45].

Приведённый перечень случаев присутствия охры в археологических памятниках не претендует на полноту, но даже он демонстрирует богатый информационный потенциал этого источника. Уже простой обзор (первый уровень формализации – упорядочение материала) выявил новые данные об ареале, формах использования охры, культурно-хронологических особенностях, отражающих, вероятно, разницу традиций.

Как уже упоминалось выше, на основе собранной коллекции образцов решался ряд конкретных вопросов: определение химического состава, привязка к возможным типам сырья, технология изготовления охры; критерии различения природных окрашенных грунтов, прокалов и намеренно окрашенных охрой отложений (подсыпок). Программа включала серии экспериментов: изготовление охры из лимонитов, ор-

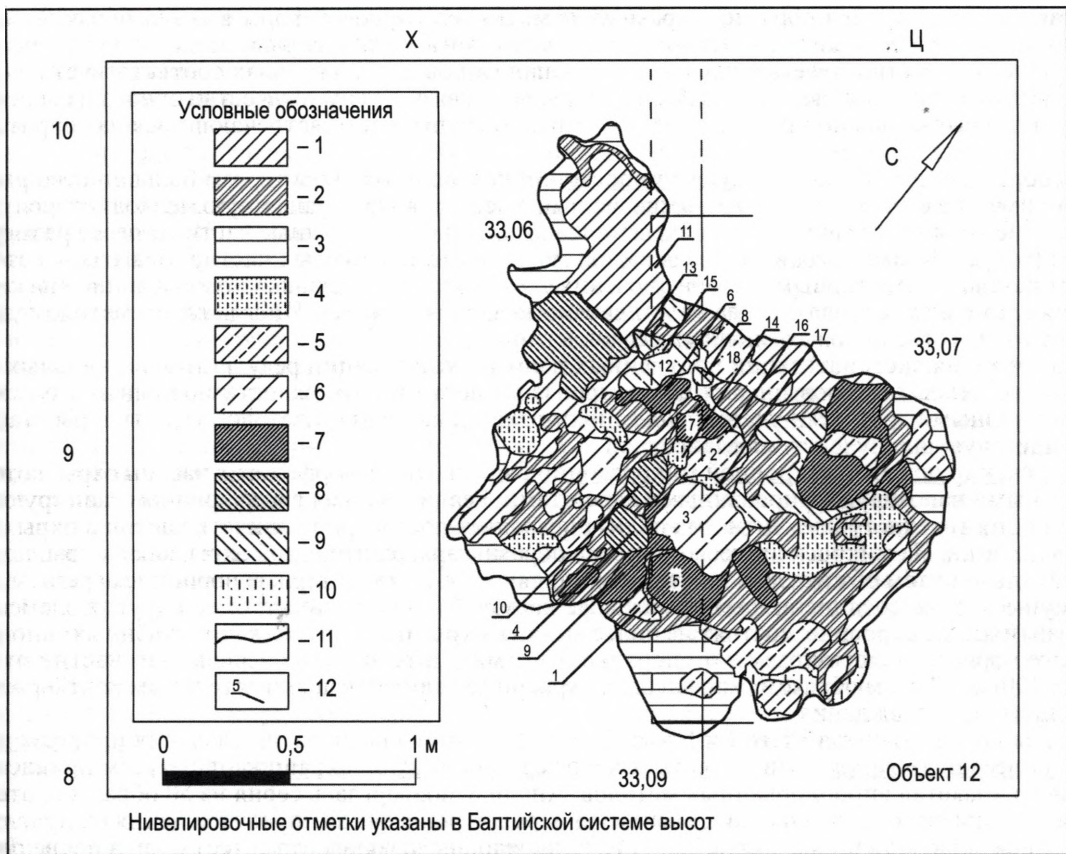


Рис. 4. Селище Барсова Гора II/42, объект 12. Придонное заполнение (по: [25, с. 60])

Условные обозначения: 1 – плотный однородный густо-коричневый, жёлто-коричневый, желтовато-красноватый песок – заплатами – заполнение объекта 4; 2 – оподзоленный серый, коричнево-серый углистый песок – культурный слой, следы границ в объектах; 3 – пятнистый («рваный») коричневый, красный, бледный песок – культурный слой, перемешанный с материком; 4–9 – охристое заполнение объекта 12, песок: 4 – бежевый, серовато-бежевый; 5 – оранжевый; 6 – бледно-оранжевый; 7 – кирпично-красный; 8 – буровато-жёлтый; 9 – бледно-оранжево-красноватый; 10 – пятнистый красно-серо-бледно-жёлтый песок – затёки охры и угля в материк; 11 – границы объектов (объекта 12 и выклинивающихся слоёв объекта 4); 12 – места и номера забора почвенных образцов

пород и прочих типов природных ожелезнений, сопоставление экспериментальных и археологических образцов по внешнему виду, химическому составу и свойствам; окраска охрой рыхлых грунтов, деревянных конструкций, использование охры в керамическом производстве и в составе композитных клеящих материалов.

Одной из важнейших задач была отработка методики пробоподготовки и анализа различными физико-химическими методами, а также оценка их эффективности. Полнота и уровень точности результатов анализов напрямую зависели от количества и характера имеющихся проб, а потому сильно различались от территории к территории. Наиболее представительные и надёжные выборки, включающие серию образцов археологического пигмента, пробы вмещающего грунта (в некоторых случаях – всей естественной почвенной колонки и неокрашенных участков культурных слоёв), а также образцы предполагаемого сырья, удалось сделать для двух территорий: урочища Барсова Гора (Сургутский район ХМАО-Югры, Тюменская область) и урочища Увыр-пай (Надымский район ЯНАО, Тюменская область). Они и послужили полигоном для решения основных задач исследования.

Элементный состав образцов определялся методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии [29], который позволяет проводить качественный и количественный элементный анализ твердофазных образцов и растворов. Поскольку элементный состав не претерпевает изменений при механических и термических воздействиях, он пригоден для сравнения образцов охристой краски с вероятным сырьём. Элементный анализ даёт ответ на вопросы о температуре и длительности термического воздействия на будущий краситель, окислительном или восстановительном режимах обжига, степени измельчённости обжигаемого сырья и т.д. Конкретные химические соединения, в которые входят элементы, также остаются за пределами анализа.

Сопоставительный анализ образцов с разных памятников Барсовой Горы выявил близкий как качественный, так и количественный элементный состав сырья (лимонита) и охры в пределах указанного района. Относительное количество железа и кремния в проанализированных образцах соответствует показателям характеризующим охру, полученную из железной руды. В связи с этим в качестве одного из вероятных вариантов рудного сырья можно предположить местный лимонит, часто встречающийся на территории жилища.

Анализ образцов методом оптической микроскопии позволил установить, что большинство рыхлых образцов охры имеют в своём составе две части – частицы песка и ярко окрашенную мелкодисперсную охру. В ряде случаев мелкими частицами охры покрыты значительно более крупные частицы песка размером от 10 до 600 мкм (рис. 5). Кроме того, выявилась характерная окраска охристых частиц, благодаря которой данный метод оказался эффективным для обнаружения следов охры в подсыпках полов жилищ и на керамических изделиях даже в тех случаях, когда визуально она не фиксировалась. Иногда таким методом удаётся отличить охру от естественно ожелезнённых песков и глин.

Отметим, что для систематизации полученных данных, унификации результатов визуальных и микроскопических исследований, повышения их воспроизводимости и возможности полноценного обмена данными между разными группами учёных мы использовали для оценки цветовой гаммы охры стандартизованную цветовую шкалу (система Манселла).

Методом сканирующей электронной микроскопии была изучена морфология частиц охры, которые представлялись сложными наноструктурированными агрегатами. Реализованная в электронном сканирующем микроскопе функция точечного элементного анализа позволяет достоверно отличать частицы охры от примесей песка, угля и т.д. На микроскопическом уровне образцы археологической охры, как и охры, полученные экспериментально путём обжига лимонита, представляют собой характерные пористые агрегаты, состоящие преимущественно соединения железа, а также кремний и небольшие примеси других элементов. Они имеют иерархическое строение: состоят из более мелких округлых или слегка уплощённых, иногда игольчатых, также пористых частиц размером порядка 0,3–1 мкм, а те, в свою очередь, – из частиц от 20–30 до 100 (иногда 200) нм. Таким образом, морфология охры может служить дополнительным подтверждением антропогенного происхождения.

На материалах памятников Ет-то I и Ет-то II был отработан алгоритм определения природы пигментации слоёв на песчаных типах почв (естественное ожелезнение либо окрашивание) путём привлечения вышеописанного «пакета» апробированных методов. Анализу подверглась серия из 50 образцов, отобранных для выявления признаков, отличающих оксидную охру антропогенного происхождения от других образований. Образцы включали пробы ожелезнённого иллювиального горизонта естественной почвенной колонки, визуально неотличимые от образцов запесоченной охры, экспериментальные, обожжённые на костях пробы природного элювиального почвенного горизонта и ортзанда, а также образцы культурных отложений красновато-розового оттенка памятника Ет-то II. Для последних удалось показать, что цветность об-

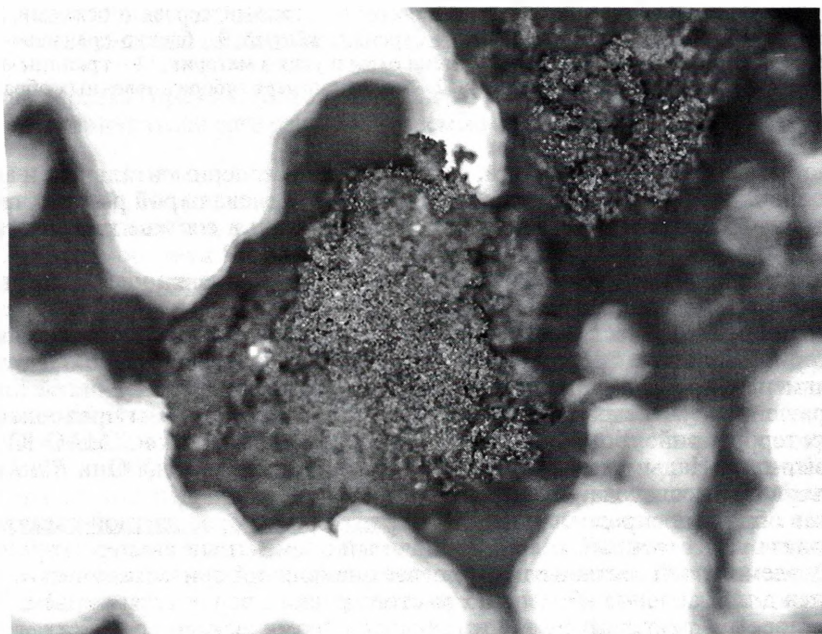


Рис. 5. Частицы охры на песчинках. Увеличение $\times 5$. Селище Барсова Гора II/42, объект 6. Проба песка из охристой прослойки пола на дне котлована жилища (Фото М.О. Тонкушиной)

зада даже в случае содержания железа, количественно сопоставимого с аналогичными показателями для бесоченной охры, имеют принципиально иную морфологию. В единственном случае (образец обожжённой почвенной элювиальной пробы) были обнаружены частицы ожелезнений, близкие по составу и морфологии к частицам охры.

Применение метода лазерного светорассеяния к образцам окрашенных природных песков, охры с памятников, а также к экспериментальным образцам показало, что, с одной стороны, по размерным показателям «археологические» охристые частицы близки к таковым экспериментальных образцов, которые перетирались в ступке в течение 45–60 минут. С другой стороны, распределение размера частиц охры оказалось отличным от такового в образцах ожелезнённого песка из естественной почвенной колонки.

Отметим, что в ходе исследований были использованы и некоторые другие физико-химические методы: такие как термический анализ (термогравиметрия в сочетании с дифференциальной сканирующей калориметрией и масс-спектрометрией). Данный метод, так же как описанные выше, позволяет выявить особенности, сходство и различие исследуемых материалов. В частности, это относится к определению наличия фазовых переходов кварцевых частиц, которое может указывать на то, подвергались ли они до этого воздействию высокой температуры. В некоторых случаях полезно определение и сравнение степени гидратированности образцов, температуры их дегидратации и т.п. Гидратирование и дегидратация, помимо прочих факторов, способны влиять на окраску охры.

Как показали наши эксперименты с костровым обжигом, обжигом в муфельной печи и анализ опубликованных данных, по цвету образца можно примерно судить о режиме обжига (диапазон температур, окислительная или восстановительная среда), принимая во внимание элементный состав образца, а именно те элементы, которые, помимо железа, могут влиять на его цвет. Ярко-красная охра получается при окислительном обжиге до температуры порядка 800–900°C; при более высоких температурах за счёт спекания частиц либо при восстановительном режиме охра приобретает бурые и коричневые цвета. В составе охры в условиях восстановительной среды (засыпка углями или органическим материалом типа листьев, хвои, веток) возникает фаза твёрдых растворов на основе магнетита Fe_3O_4 (содержит восстановленное железо), тогда как основным железосодержащим компонентом ярко-красной охры являются твёрдые растворы на основе гематита Fe_2O_3 . Это подтверждают данные рентгенофазового анализа образцов, сопоставленные с результатами магнитного анализа. Последний даёт возможность количественно оценить содержание гематита.

Благодаря представительности выборки на территории урочища Барсова Гора удалось выявить локальные маркерные элементы, что повлияло на функциональную атрибуцию одного из неолитических комплексов – упоминавшегося выше объекта 12 селища Барсова Гора П/42, так называемые палитры [30]. Результаты анализов позволили говорить о том, что образцы состоят из светлого песка, облепленного мелкодисперсными частицами охры. Качественный элементный состав разноцветных охр оказался практически одинаковым. Полученные данные были сопоставлены с элементным составом образцов местного сырья (конкретно лимонита), а также проб с других объектов и памятников урочища Барсова Гора. Результат послужил индикатором того, что для изготовления цветного заполнения всех линз объекта 12 было использовано единичное сырьё: все образцы содержали галлий (Ga), не встреченный в аналогичной концентрации ни в каком другом образце, включая пробы с остальных объектов селища Барсова Гора П/42, для которых логично было бы предположить тяготение к территориально близким сырьевым источникам. Вероятно, для изготовления пигментов объекта 12 была использована руда, взятая буквально на одном небольшом участке, где наблюдался локальный всплеск редкого химического элемента. Это, в свою очередь, позволяет предположить, что сырьё для всех пигментов было получено в весьма краткий (относительно времени формирования объекта) временной период – для создания комплекса ямы 12. Единство сырья при цветовом разнообразии заполнения ямы косвенно подтвердило предположение о зависимости цветности пигмента от различий в условиях термообработки, иными словами – о возможности сознательного изготовления пигмента разных цветов и оттенков.

В ходе отработки методики комплексного анализа были проведены и другие исследования, позволившие решить некоторые частные вопросы. Например: определение характера окрашивания поверхностей глиняных изделий (намеренное либо случайное окрашивание от вмещающих слоёв, конкретные методы нанесения пигмента, вероятные составы «красок»); определение характера охры (естественная либо искусственная смесь) в составе глиняного теста древних керамических изделий [31; 32]; выявление наличия окрашенности на поверхности изделий в условиях «выцветания» охристого пигмента; отработка методики выявления следов термического воздействия на пигмент (по морфологии микрочастиц, методом электронной микроскопии). В настоящее время проводится анализ серии мезолитических костяных наконечников стрел из каменного святилища Камень Дыроватый (коллекция Нижнетагильского музея). Мы рассматриваем и проверяем гипотезу об использовании в мезолите Зауралья охры как наполнителя композитного клея на основе местных растений (ель, сосна). Подобные добавки могли служить для регулирования скорости плавления и застывания клея, придания составу большей пластичности на стадии изготовления изделия и большей его прочности после завершения. Наконец, анализ нескольких десятков образцов археологического пигмента на указанных территориях (речь идёт о порошковидном красителе, использовавшемся для «подкраски» полов жилищ, открытых площадок и т.д.) позволил в большинстве случаев предположить в качестве наиболее вероятного сырья повсеместно доступный в этих местах лимонит. Экстраполировать результаты

анализов двух небольших микрорайонов на весь регион пока ещё рано. Но не исключено, что в случае увеличения выборки данных это может стать одной из характеристик развития традиции именно Западно-Сибирского региона и, возможно, его отличием, например от Зауралья, где, по мнению исследователей, использовавшегося сырья мог быть куда шире (гематит, силикатная охра и т.д.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильев Е.А. Раскопки неолитического поселения Чэс-Тый-Яг на Приполярном Урале // Ханты-Мансийский округ в прошлом: сборник статей. Вып. 2 / Отв. ред. Я.А. Яковлев. Томск; Ханты-Мансийск, 2004.
2. Беспрозванный Е.М. Мезолит таежной зоны Западной Сибири. (Предварительные итоги изучения) // Охранные археологические исследования на Среднем Урале. Вып. 1: сборник статей. Екатеринбург, 1997.
3. Морозов В.М., Стефанов В.И. Амня I – древнейшее городище Северной Евразии? // Вопросы археологии Урала: сборник научных трудов. Вып. 21 / Отв. ред. В.Т. Ковалева. Екатеринбург, 1993.
4. Косинская Л.Л. Поселение Ет-то I и некоторые проблемы неолита севера Западной Сибири // Ямал между прошлым и будущим: приоритеты развития: Материалы Всероссийской научной конференции. Салехард, апрель 2005. Екатеринбург: Салехард, 2005.
5. Косинская Л.Л. Неолит Надым-Пуровского водораздела: источники и проблематика // Вестник Томского государственного университета. История. № 3 (23). Томск, 2013.
6. Дубовцева Е.Н., Юдина Е.А. Неолитические комплексы селища Барсова Гора II/19 // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого: сборник статей. Вып. 9 / Отв. ред. Я.А. Яковлев. Томск; Ханты-Мансийск, 2012.
7. Поселение Быстрый Кульгган 66: памятник эпохи неолита Сургутского Приобья / Коллективная монография под ред. Л.Л. Косинской и А.Я. Труфанова. Екатеринбург; Сургут, 2006.
8. Ковалева В.Т., Устинова Е.А., Хлобыстин Л.П. Неолитическое поселение Сумпаня IV в бассейне Конды // Древние поселения Урала и Западной Сибири: сборник научных трудов / Отв. ред. В.Е. Стоянов. Свердловск, 1984.
9. Гаджиева Е.А., Кокшаров С.Ф. О раскопках поселения Геологическое VII // Археологические открытия Урала и Поволжья. Отв. ред. Э.А. Савельева. Сыктывкар, 1989.
10. Клементьева Т.Ю., Круземнт С.А., Погодин А.А. Поселения эпохи неолита на севере Западной Сибири (бассейн Конды): первые исследования 2007–2011 гг. // Первобытные древности Евразии: к 60-летию Алексея Николаевича Сорокина / Отв. ред. М.А. Ошибкина. М., 2012.
11. Погодин А.А. Поселение Большая Умытья 9: результаты полевых исследований 2007–2008 гг. в Советском районе ХМАО-Югры // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого. Вып. 8 / Отв. ред. Я.А. Яковлев. Томск; Ханты-Мансийск, 2008.
12. Чемякин Ю.П. Барсова Гора: очерки археологии Сургутского Приобья. Древность / Отв. ред. А.Я. Труфанов. Сургут, Омск, 2008.
13. Стефанов В.И., Кокшаров С.Ф. Северное Зауралье накануне бронзового века // СА. 1990. № 3.
14. Кокшаров С.Ф. Памятники энеолита севера Западной Сибири. Екатеринбург, 2009.
15. Дубовцева Е.Н., Юдина Е.А. Раскопки объектов кульгганского типа селища Барсова Гора II/19 // Ханты-Мансийский автономный округ в зеркале прошлого: сборник статей. Вып. 8 / Отв. ред. Я.А. Яковлев. Томск; Ханты-Мансийск, 2010.
16. Кернер В.Ф. Поселение Исетское Правобережное // Неолитические памятники Урала: сборник научных трудов / Отв. ред. В.Т. Ковалева. Свердловск, 1991.
17. Ковалева В.Т., Зырянова С.Ю. Неолит Среднего Зауралья: Боборыкинская культура. Екатеринбург, 2010.
18. Петров А.И. Эпоха позднего неолита и ранней бронзы в Среднем Прииртышье: монография. Омск, 2014.
19. Панина С.Н. Археологические исследования на Усть-Вагильском холме // Вопросы археологии Урала: сборник научных трудов. Вып. 25 / Отв. ред. В.Т. Ковалева. Екатеринбург; Сургут, 2008.
20. Сладкова Л.Н. Чертова Гора – неолитический памятник в бассейне Конды // Вопросы археологии Урала: сборник научных трудов. Вып. 25 / Отв. ред. В.Т. Ковалева. Екатеринбург, 2008.
21. Усачева И.В. Чепкуль 21а – ритуальный комплекс? // Человек и Север: Антропология, археология, экология. Вып. 1. Екатеринбург, 2009.
22. Усачева И.В. Чепкуль 21а. Происхождение розового слоя: наблюдение и эксперимент // Шестые Берсовские чтения: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. Екатеринбург, 2011.
23. Усачева И.В., Ларина Н.С. Цветные почвы неолитического ритуального комплекса Чепкуль 21а: состав и происхождение // Труды III (XIX) Всероссийского археологического съезда. Т. 1. СПб.; М.; Великий Новгород, 2011.
24. Дубовцева Е.Н. Отчет о НИР. Археологические спасательные работы (раскопки) селища Барсова Гора II/42 в Сургутском районе ХМАО-Югры в 2011 г. Т. I. Текст отчета. Сургут, 2012 // БИИКФ Сургутского района. Ф. Р-4. Оп. 1. Д. 513.
25. Опыт комплексного анализа уникального объекта (“хранилище охры”) селища Барсова Гора II/42 / Л.Л. Косинская, А.А. Остроушко, М.О. Тонкушина, Е.А. Юдина, Н.А. Кулеш // Материалы Всероссийской научной конференции по археологическому освоению / Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН. Пушкино, 2014.
26. Дубовцева Е.Н. Использование охры в керамическом производстве севера Западной Сибири // Самарский научный вестник. 2015. № 4 (13).
27. Сериков Ю.Б. Очерки по первобытному искусству Урала. Нижний Тагил, 2014.
28. Кашина Е.А., Чаиркина Н.М. Орнаментированные берестяные изделия из VI разреза Горбуновского торфяника // Археология, этнография и антропология Евразии. Новосибирск, 2012. № 1 (49).
29. Элементный анализ археологической охры: методика и возможности применения рентгенофлуоресцентной спектроскопии (по материалам неолитических и энеолитических памятников Среднего Зауралья и Западной Сибири) / Е.А. Юдина, М.О. Тонкушина, Н.А. Кулеш, А.А. Остроушко // Вестник археологии, антропологии и этнографии. Тюмень, 2016. № 3 (34).
30. Элементный анализ археологических находок охры с территории урочища Барсова Гора (Сургутский р-н, ХМАО Тюменская обл.): методический аспект / Е.А. Юдина, М.О. Тонкушина, Н.А. Кулеш, Л.Л. Косинская, А.А. Остроушко, И.В. Усачева // Известия Иркутского государственного университета. (Серия «Геоархеология. Этнология. Антропология»). Т. 19. Иркутск, 2017. В печати.
31. Результаты экспериментальных исследований охры (природный фактор формирования источника) / Е.Н. Дубовцева, М.О. Тонкушина, Е.А. Юдина, И.В. Усачева, Т.Ю. Клементьева, Л.Л. Косинская, А.А. Остроушко, Н.А. Кулеш // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы всероссийской конференции, г. Тюмень, 6–10 апреля 2015 г. Вып. 3 / Отв. ред. А.Н. Гашев. Тюмень, 2015.

Л.Л. Косинская, Е.А. Юдина, А.А. Остроушко, М.О. Тонкушина, Н.А. Кулеш – Уральский федеральный университет, Центр археологических исследований, Екатеринбург

Е.Н. Дубовцева – Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург

И.В. Усачёва – Институт проблем освоения Севера СО РАН, Тюмень

**L.L. Kosinskaya, E.N. Dubovtseva, I.V. Usachyeva, E.A. Yudina,
A.A. Ostroushko, M.O. Tonkushina, N.A. Kulesh**

**OCHRE IN STONE AGE MONUMENTS OF THE TAIGA ZONE
OF THE TRANS-URALS AND WESTERN SIBERIA**

Summary

In the Trans-Urals and Western Siberia, the ochre (pigments of the red part of spectrum) is often found at archaeological sites starting from the Mesolithic until the Late Iron Age. The Neolithic sites of the taiga areas in the region (Surgut Ob' area, Kondinskaya plain, Northern Trans-Urals) are specially noted for extensive use of ochre and variety of its forms. Ochre here is presented in variety of archaeological contexts: in sanctuary and household complexes, in the form of painted objects (pottery, bone, stone) and composed materials (ceramic paste, adhesive resin). The most common are household complexes with ochre covered floors and pits. Identified cultural and chronological features of the ochre use, probably, reflect the difference in traditions. The team of specialists in archaeology, chemistry, physics executed research program to study the chemical composition of archaeological ochre samples, ochre-production technology, and sources of raw materials. The focus on the functional aspect of technology study and application of ochre (physicochemical and experimental methods) can provide additional data for the interpretation of specific archaeological situations and to clarify their semantic context, revealing the unity of sacred and profane in ancient cultures.

*The Urals Federal University,
51, Lenina St., Ekatherinburg, 620000,
Russia*

L.L. Kosinskaya – E-mail: ver2142@yandex.ru

E.A. Yudina – E-mail: kveten@gmail.com

A.A. Ostroushko – E-mail: alexandre.ostroushko@usu.ru

M.O. Tonkushina – E-mail: rita-zar@yandex.ru

N.A. Kulesh – E-mail: nikita.kulesh@urfu.ru

*The Institute of History and Archaeology, Urals Branch,
Russian Academy of Sciences,
16, Kovalevskaya St., Ekatherinburg, 620990,
Russia*

E.N. Dubovtseva – E-mail: ket1980@yandex.ru

*Institute of the Problems of Development, Siberian Branch,
Russian Academy of Sciences,
86, Malygina St., Tyumen', 625003, p.o. box 2774,
Russia*

I.V. Usachyeva – E-mail: i.usachova@gmail.com