

ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи



Батуева Надежда Сергеевна

**ТРАДИЦИИ ОТБОРА СЫРЬЯ И СОСТАВЛЕНИЯ ФОРМОВОЧНЫХ
МАСС КЕРАМИЧЕСКИХ СОСУДОВ У НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО
ПРЕДУРАЛЬЯ В ЭПОХУ НЕОЛИТА**

5.6.3. Археология

Научный руководитель:
доктор исторических наук,
доцент Е.Л. Лычагина

Пермь
2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ НЕОЛИТИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ	17
1.1. История изучения неолитической керамики Среднего Предуралья	17
1.2 Характеристика источников.....	29
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПОСУДЫ	43
2.1 Подходы к изучению древней керамики.....	43
2.2 Методы изучения керамики	46
2.3. Статистический анализ	54
2.4. Петрографический анализ	55
2.5 Радиоуглеродное датирование	56
ГЛАВА 3. ГОНЧАРНЫЕ ТРАДИЦИИ ОТБОРА СЫРЬЯ И СОСТАВЛЕНИЯ ФОРМОВОЧНЫХ МАСС КЕРАМИЧЕСКИХ СОСУДОВ В ЭПОХУ НЕОЛИТА У НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ	58
3.2. Результаты проведенных исследований	70
3.3. Характеристика неолитических керамических комплексов Нижнего Прикамья	84
3.4. Характеристика неолитических керамических комплексов Камско-Вятского междуречья	97
3.5. Характеристика неолитических керамических комплексов Европейского Северо-Востока ...	106
ГЛАВА 4. МЕСТО ГОНЧАРНЫХ ТРАДИЦИЙ НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ В НЕОЛИТЕ УРАЛА И ВОЛГО-КАМЬЯ.....	113
(РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА)	113
4.1. Характеристика неолитических керамических комплексов Марийского Поволжья	113
4.2. Характеристика неолитических керамических комплексов Среднего Поволжья	115
4.3. Характеристика неолитических керамических комплексов верхневолжской культуры	122
4.4. Характеристика керамики неолитических комплексов Зауралья и Западной Сибири	126
4.5. Вопросы происхождения гончарных традиций населения Среднего Предуралья в эпоху неолита	136
4.6. Дальнейшее развитие гончарных традиций населения камской культуры.....	142
4.7. Результаты статистического анализа	147
4.8. Результаты петрографического анализа	148
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	159
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	167
Источники	167
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	197
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ.....	199

ПРИЛОЖЕНИЕ I. ТАБЛИЦЫ	199
ПРИЛОЖЕНИЕ II. ДИАГРАММЫ.....	201
ПРИЛОЖЕНИЕ III. РИСУНКИ	204
ПРИЛОЖЕНИЕ IV. ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	209
ПРИЛОЖЕНИЕ V. КАТАЛОГ ИССЛЕДОВАННОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПОСУДЫ ЭПОХИ НЕОЛИТА.....	209
ПРИЛОЖЕНИЕ I. ТАБЛИЦЫ	210
ПРИЛОЖЕНИЕ III. РИСУНКИ	253
ПРИЛОЖЕНИЕ IV. ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	332
ПРИЛОЖЕНИЕ V. КАТАЛОГ ИССЛЕДОВАННОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПОСУДЫ ЭПОХИ НЕОЛИТА.....	349
I. Керамика памятников Среднего Предуралья. Накольчатая керамика	350
II. Керамика памятников Среднего Предуралья. Гребенчатая керамика	368
III. Керамика памятников Камско-Вятского междуречья. Накольчатая керамика.....	394

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Неолит является одним из наиболее значимых периодов каменного века. Советскими исследователями XX в. выделялись следующие типы неолитических культур: 1. Лесной неолит – охотники и собиратели, владеющие гончарным производством; 2. Докерамический неолит – охотники и собиратели без гончарного производства; 3. Протонеолитические культуры – охотники и собиратели, держащие прирученных животных [Ошибкина, 1996, с. 6-7]. Неолит характеризуется многими важными событиями в развитии человечества – переход к оседлости, появление производящего хозяйства, достижение каменной индустрией своего расцвета в технике обработки камня (например, наиболее часто стала применяться техника шлифования). Важной особенностью этого периода является появление и широкое распространение керамической посуды.

Керамика – самый массовый материал на памятниках неолита, который является одним из главных маркеров при определении их культурной принадлежности. Не исключение и территория Среднего Предуралья. Данный регион расположен в зонах тайги и подтайги на окраине Восточно-Европейской равнины и западном склоне Уральских гор. Стоит отметить наличие долин крупных рек (Кама, Чусовая, Вишера), которые значительно влияли на расселение древнего человека [Назаров, 2006, с. 7; Демаков, 2018, с. 24-25). В Среднем Предуралье в эпоху неолита исследователями выделяются две археологические культуры: камская и волго-камская, для каждой из которых характерны разные типы посуды.

Под керамикой камской культуры мы понимаем посуду, украшенную отпечатками либо гребенчатого штампа, либо гребенчатого штампа в сочетании с ямками и ямочными вдавлениями. Под посудой волго-камской культуры мы понимаем посуду, орнаментированную наколами или неорнаментированную.

Камская культура была выделена О.Н. Бадером по коллекциям стоянок Хуторская, Боровое Озеро I, Кряжская [Бадер, 1963]. Посуду камского типа исследователи описывают как полуяйцевидные сосуды с венчиками, скошенными внутрь с наплывом на внутренней стенке, украшенные гребенчатым штампом, с плотной орнаментацией. Наиболее распространены отпечатки гребенчатого штампа, выполненные штампованием или шаганием – «шагающая гребенка» [Выборнов, 2008; Лычагина, 2013].

Волго-камская культура выявлена А.Х. Халиковым на материалах всего неолита Прикамья и включала в себя керамические комплексы как с гребенчатым, так и с накольчатый орнаментом [Халиков, 1986]. Однако О.Н. Бадером было предложено относить к волго-камской культуре только керамику, орнаментированную наколами. Посуда волго-камской культуры представлена небольшими по размеру сосудами, плоскодонными или с округлым дном, часто неорнаментированными или украшенными как отдельно нанесенными наколами, так и узором, выполненным в технике отступления – «отступающая палочка» [Бадер, 1981].

На современном этапе вызывает интерес происхождение данных типов посуды, их производство и дальнейшее развитие. Интерес вызван тем, что ранее посуда камской и волго-камской культур анализировалась только с точки зрения типологического анализа, включающего в себя описание морфологических признаков сосуда: толщины и цвета стенок, формы венчика и донышек, орнамента [Денисов, 1960; Калинина, 1979; Калинина, 1993; Жукова, 2012].

В настоящее время, помимо морфологического анализа, российские исследователи активно используют методику изучения технологии изготовления посуды, разработанную А.А. Бобринским [Бобринский, 1978]. Методика А.А. Бобринского дает возможность получить новую информацию не только о внешних признаках, отличающих керамику различных культур, но и о керамических традициях, существовавших в определенный период.

Степень разработанности темы исследования. До последнего времени неолитическая посуда региона изучалась в основном по типологическим критериям – описывался внешний вид сосудов (цвет, орнамент, форма венчиков).

В первую очередь нужно сказать о работах О.Н. Бадера как одного из основоположников прикамской археологии [Бадер, 1970; 1973; 1978; 1981]. Важными для данной работы являются выделенные О.Н. Бадером основные типологические черты посуды позднекаменного века и периодизация камской неолитической культуры [Бадер, 1978, с. 72-74; Бадер, 1981, с. 47-51).

Необходимо отметить работы А.Х. Халикова по проблемам интерпретации памятников с накольчатой посудой, а также Р.С. Габяшева, касающиеся керамики неолитических памятников Нижнего Прикамья [Халиков, 1986; Габяшев, 1976; Габяшев, 1978]. Данные исследования помогли в выделении посуды волго-камского типа.

Важную роль сыграли труды В.П. Денисова по Хуторской стоянке на Чашкинском озере, в последующем ставшей эталонным памятником камской неолитической культуры [Денисов, 1960; Денисов, Мельничук, 1991]. Эти исследования были продолжены А.Ф. Мельничуком. Его работы были посвящены характеристике неолита-энеолита Прикамья, взаимодействию пришлых и местных культур [Мельничук, 1984; 1988].

Значительный вклад в изучение каменного века на территории Среднего Предуралья был сделан Е.Л. Лычагиной. В монографии «Каменный век Пермского Предуралья» приведена характеристика развития каменного века в Приуралье, основных этапов изучения данного периода, описаны керамические коллекции памятников. Обобщенные результаты многолетних исследований представлены в кандидатской диссертации «Поздний неолит Пермского Предуралья (к вопросу о соотношении памятников с накольчатой и гребенчатой керамикой)» [Лычагина, 2004] и докторской диссертации

«Неолит Верхнего и Среднего Прикамья» [Лычагина, 2020]. В докторском исследовании Е.Л. Лычагиной были рассмотрены вопросы происхождения, становления и развития камской и волго-камской культур эпохи неолита Прикамья [Лычагина, 2020].

Очень важны работы И.Н. Васильевой и А.А. Выборнова, посвященные разработке проблем изучения неолита Поволжья и Урала [Васильева, 2013; Васильева, Выборнов, 2012б; 2013; Выборнов, 1993; 2008]. В данных работах описаны результаты технико-технологического и радиоуглеродного анализов неолитических керамических комплексов. И.Н. Васильевой впервые был проведен технико-технологический анализ керамики камской культуры [Васильева, 2013]. Исследователем были проанализированы коллекции опорных памятников камской культуры, изученных в результате проведения раскопок в середине прошлого века – Боровое Озеро I, Кряжская, Хуторская стоянки и др. Таким образом, были предложены новые исследовательские подходы к изучению неолитической проблематики Среднего Предуралья и продемонстрированы возможности новых методов.

На современном этапе широко распространены разные подходы и методы в исследовании древней керамики, рассматривающие технологию ее изготовления, изучающие традиции гончарного производства древнего населения. Посуда камской и волго-камской культур Среднего Предуралья ранее не изучалась в таком контексте. Данное исследование направлено на решение этой проблемы. В частности, автором были использованы, совместно с изучением типологии посуды, историко-культурный подход, разработанный А.А. Бобринским, петрографический и статистический анализы.

Цель работы: реконструкция процессов сложения традиций отбора сырья и составления формовочных масс населения Среднего Предуралья в эпоху неолита на основе изучения гончарной технологии.

Задачи: 1) выделить основные этапы изучения керамических комплексов камской и волго-камской культур на территории Среднего Предуралья;

2) дать характеристику подходам и методам исследования посуды, выделить группы керамики и провести анализ исходного пластичного сырья (далее – ИПС), формовочных масс (далее – ФМ), орнаментальных традиций по выбранной методике;

3) описать традиции отбора сырья и составления формовочных масс населения Урала, Западной Сибири и Поволжья в позднекаменном веке, а также провести сравнительный анализ с традициями населения Среднего Предуралья;

4) выявить истоки происхождения и дальнейшего развития традиций отбора ИПС и составления ФМ камской и волго-камской культур.

Объект исследования: керамические комплексы камской и волго-камской неолитических культур Среднего Предуралья.

Предмет исследования: процесс становления и развития керамических традиций отбора сырья и составления формовочных масс населения Среднего Предуралья в эпоху неолита.

Хронологические рамки исследования относятся к VI – IV тыс. до н.э. и определялись по полученным радиоуглеродным датам изученных памятников.

Территориальные рамки исследования охватывают регион Среднего Предуралья (Пермский край, частично Республика Удмуртия). Кроме этого, были исследованы материалы сопредельных территорий – Нижнего Прикамья, Камско-Вятского междуречья, Европейского Северо-Востока, а также привлечены результаты исследований неолитических культур Среднего и Верхнего Поволжья, Зауралья и Западной Сибири.

Методология и методы исследования.

Для решения исследовательской проблемы был выбран системный подход, рассматривающий археологическую культуру как систему с внутренне связанными элементами [Мельникова, 2008, с. 6-13]. Основой диссертационного исследования являются следующие принципы:

– принцип историзма – важен для понимания процессов возникновения и развития культурных процессов, в частности происхождения гончарных традиций древнего населения Среднего Предуралья;

– принцип моделирования, предполагающий построение модели существовавшей реальности.

А также принципы системности, объективности и научности [Мельникова, 2008, с.6-13].

В работе использованы общенаучные, историко-сравнительный, историко-генетический и естественнонаучные методы. К общенаучным методам можно отнести описание, анализ, классификацию. В частности, для выделения групп керамики и описания орнамента использовался типологический метод, основанный на классификации основных форм сосудов и орнаментов. С позиции общенаучного системного подхода каждый изучаемый сосуд является частью целого – гончарного производства неолитического коллектива, оставившего конкретную стоянку. Историко-сравнительный метод позволяет раскрыть сущность явления, провести сравнение в пространстве и времени [Ковальченко, 2003, с. 187]. Этот метод применялся при поиске аналогий гончарных традиций неолита на сопредельных территориях и сравнение с ними керамических традиций населения Среднего Предуралья, а также выявления этнокультурных связей. Историко-генетический метод применялся для выяснения происхождения керамических традиций и их дальнейшего развития. Суть историко-генетического метода состоит в последовательном раскрытии исторических процессов, их свойств, функций и изменений в определенный период

времени [Ковальченко, 2003, с. 184]. Для уточнения хронологии основных этапов неолита в исследовании использовался радиоуглеродный анализ, относящийся к естественнонаучным методам.

Основным инструментом исследования послужил историко-культурный подход. Этот подход был разработан в отечественной археологической науке в конце 1970-х гг. благодаря исследованиям А.А. Бобринского [Бобринский, 1978, 1999]. Он базируется на методике бинокулярной микроскопии, трасологии и физическом моделировании (подробнее в главе №2). Кроме этого, для уточнения и подтверждения данных технико-технологического анализа, были проведены петрографический и статистический анализы.

Источники исследования. Источниковой базой исследования послужили керамические коллекции 21 неолитического памятника с территории Среднего Предуралья. Раскопки данных памятников проводились под руководством исследователей – О.Н. Бадера, В.П. Денисова, В.А. Оборина, А.Ф. Мельничука, Е.Л. Лычагиной, Д.А. Майстренко, Н.А. Прокошева. Коллекции памятников хранятся в Пермском краеведческом музее, Музее археологии и этнографии Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета, Кабинете археологии Пермского государственного национального исследовательского университета, Государственном Эрмитаже. Автор работы принимал участие в археологических исследованиях большинства памятников.

При подготовке данной работы использовались неопубликованные письменные источники – материалы отчетов о проведенных полевых исследованиях О.Н. Бадера, В.П. Денисова, Е.Л. Лычагиной, А.Ф. Мельничука, Е.Н. Митрошина, В.П. Мокрушина, В.А. Оборина и др.

Памятники, керамические коллекции которых послужили основой для исследования, расположены в разных районах Среднего Предуралья: г. Пермь и Пермский район, пригород г. Березники и Усольский район,

Добрянский, Ильинский, Осинский, Чайковский и Чердынский районы Пермского края и Завьяловский район Республики Удмуртия. Всего было проанализировано 8 799 фрагментов от 248 сосудов камской и волго-камской культуры памятников Среднего Предуралья. Техничко-технологическому анализу подверглись 623 фрагмента неолитической посуды.

Кроме этого, к исследованию привлекались материалы неолитических стоянок Икско-Бельского междуречья региона Нижнего Прикамья: стоянки Дубовогриская II, VI, Золотая Падь II, Русско-Азибейская, поселения II Татаро-Азибейское, Муллино II (исследования А.Х. Халикова, Р.С. Габяшева, В.В. Морозова, хранятся в Археологическом музее Республики Татарстан, г. Казань, Фонды ГБОУ Гимназии №1505, г. Москва) (53 сосуда); Камско-Вятского междуречья территорий Удмуртии и Кировской области: памятники Усть-Шижма I, Среднее Шадбегово I, IV, Кыйлуд I, III, V, Коктыш II, Кошкинская стоянка, Моторки II, Тархан I, Кочуровское I (раскопки Т.М. Гусенцовой, Р.Д. Голдиной, Н.П. Карповой, Л.А. Наговицина хранятся в УдГУ и УдНИИЯЛ, г. Ижевск) (106 сосудов); Европейского Северо-Востока: Пезмог IV, Конещелье, Эньты I, Вис I, Черноборская III, Прилукская, Зубово (раскопки В.Е. Лузгина, В.С. Стоколоса, Э.С. Логиновой, А.В. Волокитина, В.Н. Карманова, хранятся в ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН) (49 сосудов). Техничко-технологический анализ керамических коллекций памятников неолита данных территорий был проведен автором самостоятельно.

Всего, учитывая исследования материалов с сопредельных территорий, было обработано 10 007 фрагментов керамики. Черепки были подвергнуты типологическому анализу, были выделены отдельные сосуды, которые, в свою очередь, разделены на морфологические группы. Из них микроскопическому анализу подвергся 831 образец посуды, часть из которых относилась к одному и тому же сосуду. Таким образом, всего было

исследовано 456 сосудов с территории Среднего Предуралья и сопредельных регионов.

Для исследования дальнейшего развития керамических традиций населения камской неолитической культуры были использованы результаты технико-технологического анализа керамики новоильинской культуры, проведенные совместно с О.В. Андреевой (Ересько) [Андреева, Батуева, 2018; Андреева, Батуева, 2019; Андреева, Батуева, 2020а; Андреева, Батуева, 2020б; Батуева, Андреева, 2018; Батуева, Ересько, 2017].

Научная новизна исследования заключается в получении новых знаний о традициях отбора сырья и составления формовочных масс неолитического населения, проживавшего на территории Среднего Предуралья. Автором работы было впервые проведено исследование большого массива керамики по единой методике. После защиты докторской диссертации Е.Л. Лычагиной в 2019 г. были дополнены материалы технико-технологического анализа посуды Среднего Предуралья по таким памятникам, как Мокино, Усть-Паль, Чашкинское Озеро IX, Непряха VI, Базов Бор. Кроме этого, был впервые проведен сравнительный анализ изучаемых керамических коллекций и материалов Европейского Северо-Востока, Камско-Вятского и Икско-Бельского междуречья. Стоит отметить, что применение в комплексе технико-технологического, петрографического и статистического анализов при изучении неолитической керамики региона, было проведено исследователем впервые (подробнее в главе №2). В результате были прослежены истоки появления традиций отбора сырья и составления формовочных масс керамики на территории Среднего Предуралья и их дальнейшее развитие.

Теоретическая значимость работы. Теоретическая значимость исследования заключается в возможности использования новых знаний о неолите Среднего Предуралья для реконструкции материальной культуры местного населения. В частности, речь идет о решении вопросов

происхождения и развития гончарных традиций камской и волго-камской культур и взаимодействия их носителей друг с другом, а также с населением соседних регионов. Кроме этого, теоретическая значимость заключается в том, что неолитизация является одним из фундаментальных вопросов изучения истории первобытного общества.

Практическая значимость работы. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения его результатов в дальнейшей разработке проблем неолита Прикамья, культурной атрибуции памятников, уточнении периодизации. Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в подготовке лекций, семинаров и спецкурсов по археологии.

Степень достоверности основана на проверяемости полученных результатов с помощью радиоуглеродного (установление времени существования керамической традиции) и петрографического анализов, с помощью работы с эталонной базой, а также на основе дискуссий с коллегами, проведенных на конференциях различного уровня.

Положения, выносимые на защиту.

1. Для волго-камской культуры характерны сосуды, украшенные отдельными наколами, «отступающей палочкой» или без орнамента, изготовленные из илистых глин в естественно увлажненном состоянии с добавлением в качестве искусственной примеси мелких фракций шамота или шамота с органическим раствором. Для камской – сосуды, орнаментированные гребенчатым штампом с помощью техник шагания и прокатывания, изготовленные из незапесоченных глин и илистых глин как в дробленном, так и в увлажненном состоянии с добавлением крупных фракций шамота в большой концентрации.

2. В формировании керамических традиций волго-камской культуры могли принимать участие носители традиции изготовления накольчатой керамики, существовавшей в раннем неолите в бассейне Средней Волги,

наряду с другими компонентами, истоки которых пока не определены. Керамические комплексы волго-камской неолитической культуры Среднего Предуралья имеют определенное своеобразие как в технологии изготовления, так и в орнаментации и могут быть выделены в отдельный тип по сравнению с другими группами накольчатой посуды Волго-Камья.

3. Керамические традиции комплексов еттовского типа сложились раньше камских и могли играть существенную роль в формировании камских традиций, что проявляется в сходной форме сосудов, способах орнаментации, примеси шамота в формовочной массе. Но наличие определенных отличий в технологии (примесь дресвы в посуде еттовского типа) не даёт нам оснований утверждать, что камская керамическая традиция сложилась исключительно на основе ранних керамических традиций комплексов с гребенчатой орнаментацией Зауралья и Западной Сибири.

4. В позднем неолите волго-камская керамическая традиция не фиксируется. Возможно, ее носители были полностью ассимилированы носителями камской керамической традиции.

5. Результаты исследования свидетельствуют о существовании ареала неолитических гончарных традиций, связанного с носителями камской культуры, на территории Среднего Предуралья. Эти традиции были основаны на представлениях о пластичном сырье, которое смешивалось с шамотом и органическим раствором. Можно предполагать изначальную связь этих технологических приемов с традициями орнаментирования керамики гребенчатым штампом. Камская керамическая традиция стала основой для формирования новоильинской керамической традиции.

Апробация результатов исследования. Материалы исследования были отражены в 43 статьях, из них пять из списка ВАК. Результаты исследования представлены на 17 конференциях регионального и международного уровня: Межрегиональный студенческий научный форум Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция (2014-

2017 гг.), V Тверская археологическая конференция (Тверь, 2015), 19-20 научно-методический семинар «Тверская земля и сопредельные территории» 2016-2018 гг., Всероссийская конференция «Человек и Север: Антропология, археология, экология» (Тюмень, 2015), научная конференция Геолого-археологические исследования в Тимано-Североуральском регионе (2015, 2016 гг.), международная конференция «Традиции и инновации в изучении древнейшей керамики» (Санкт-Петербург, 2016 г.), XV Бадеровские чтения по археологии Урала и Поволжья (Пермь, 2016 г.), международная конференция молодых ученых «Актуальная археология – 3. Новые интерпретации археологических данных», Всероссийская научная конференция с международным участием «XX Уральское Археологическое Собрание» (Ижевск, 2016 г.), Всероссийская научная конференция с международным участием «XXI Уральское Археологическое Собрание» (Самара, 2018 г.), Международная конференция, посвященная 120-летию М.Е. Фосс, 110-летию Н.Н. Гуриной и 80-летию А.Т. Синюка (Санкт-Петербург, 2019 г.) и др.

Часть исследований было проведено в рамках грантов РГНФ: проект №15-11-59001 «Комплексное исследование материальной культуры памятников каменного века в районе Чашкинского озера», проект №17-11-59004 «Неолитизация Верхнего и Среднего Прикамья: основные подходы и методы исследования», РФФИ: проект №18-39-00059 «Ранние гончарные традиции населения Среднего Предуралья» и проект №17-46-590037 «Ландшафты речных бассейнов и древний человек: освоение Верхней Камы в голоцене», РНФ: проект № 23-68-10023 «Предуральская модель освоения пространства в древности и средние века: основные этапы взаимодействия природы и человека».

Структура работы. Исследование состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и источников, приложений. В приложении

представлены таблицы, диаграммы, иллюстрации и результаты петрографического анализа.

Во введении прописаны актуальность и новизна исследования, определены цели и задачи, хронологические, территориальные рамки, описаны основные источники и методы исследования.

Первая глава посвящена истории изучения памятников эпохи неолита Среднего Предуралья, а также их керамических коллекций.

Вторая глава отведена основным методам исследования неолитической посуды.

В третьей главе представлены результаты радиоуглеродного, морфологического и технико-технологического анализов посуды. Керамика разделена на культурно-хронологические группы, даны основные характеристики выделенных групп.

В четвертой главе дана характеристика неолитических культур сопредельных территорий, рассматриваются вопросы происхождения гончарных традиций населения камской и волго-камской неолитической культур и их дальнейшее развитие.

В заключении подводятся основные итоги исследования.

ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ НЕОЛИТИЧЕСКОЙ КЕРАМИКИ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ

1.1. История изучения неолитической керамики Среднего Предуралья

Исследования неолитических памятников и керамики на территории Среднего Предуралья начались в конце XIX в. и продолжаются по сегодняшний день. В них можно выделить несколько основных этапов.

Первый этап (конец XIX в. – первая половина XX в.)

Изучение неолита на территории региона началось с открытия Лёвшинской стоянки в 1891 г. [Бадер, Калинина, 2013, с. 217-236]. Памятник был обнаружен краеведами И.Н. Глушковым и С.И. Сергеевым на месте строительства железнодорожной станции. Первые профессиональные раскопки на стоянке провел А.В. Шмидт в 1925 г., направленный в 1918 г. для работы в Пермский университет. Исследователь датировал памятник 2000 гг. до н.э. [Шмидт, 1940, с. 1-31]. В этот же период была открыта неолитическая стоянка Шляпино, которая располагалась на р. Велва, между д. Новое и Старое Шляпино. Стоянка была обнаружена в 1882 г. краеведом М.В. Малаховым.

Материалы первых исследований были опубликованы Ф.А. Теплоуховым. Ученый описывал обнаруженную керамику следующим образом: «Из узоров, которыми были украшены сосуды, ... всего чаще встречается пересечено-линейный, состоящий из довольно длинных бороздок или желобков, пересеченных рядами ямок угловатого или округленного очертания... Реже узор состоял из ряда простых ямок, выдавленных закругленным или приостренным концом палочки» [Теплоухов, 1892, с. 41].

Стоит отметить, что в это время исследования на территории региона велись краеведческими организациями: Пермской губернской ученой архивной комиссией и Пермской комиссией Уральского общества любителей

естествознания. Интересы их исследований были сосредоточены на памятниках железного века. Но открытие стоянок Лёвшино и Шляпино показало, что заселение территории Прикамья произошло еще в каменном веке.

В 30-е гг. XX в. А.В. Шмидтом была создана Камская экспедиция ГАИМК. Ее организация была связана с проектом строительства Камской ГЭС. Экспедиция работала с 1932 по 1937 гг. Исследователи детально изучали предполагаемую территорию затопления, проводили разведочные работы и крупномасштабные раскопки. Изначально Камская экспедиция ГАИМК состояла из двух исследователей А.В. Шмидта и Н.А. Прокошева [Лычагина, 2013а, с. 6-7], позднее к ним присоединились А.В. Збруева, М.В. Талицкий, П.И. Борисковский, а также местные краеведы П.Г. Черкасов, В.А. Соколов, Е.П. Аликин, К.Г. Ольховская.

Камской экспедицией в годы работы были открыты и исследованы памятники каменного века, многие из них впоследствии были отнесены к эпохе энеолита, в частности – стоянки у х. Астраханцева, у Гремячего Ручья, у п. Верхняя Курья и у д. Усть-Чусовая [Лычагина, 2013а, с. 8]. Керамика эпохи неолита была обнаружена на 2 поселениях: Северное на оз. Грязное и у д. Верхние Гари – поселение Бор I [Лычагина, 2013а, с. 8].

Н.А. Прокошевым в 1934 г. были продолжены исследования Лёвшинской стоянки [Прокошев, 1940, с. 3-43]. Коллекция памятника стала основной для характеристики неолита Прикамья. Вот как автор описывает орнаментацию керамики Левшинской стоянки: «Обычны ... различные комбинации ямочных вдавлений с гребенчатыми или зубчатыми отпечатками... Наиболее распространенным орнаментом на крупных левшинских сосудах является узор из отпечатков изогнутого в скобку гребенчатого штампа. Узор наносился путем передвижения одного из концов штампа вправо или влево, так что получалась изломанная зигзагообразная полоса... Прочерченный орнамент, состоящий из линейно-штрихового

рисунка, встречен на фрагментах от крупных сосудов, но чаще он наблюдается на мелких» [Прокошев, 1940, с. 3-43].

На той же дюне, помимо гребенчатой керамики, была обнаружена накольчатая посуда. Планиграфически скопления гребенчатой и накольчатой керамики не совпадают, но подчас залегают совместно. О.Н. Бадером и И.В. Калининой было отмечено, что разбросанность раскопов и обширность лёвшинских дюн (300 м) еще раз подтверждает вывод о одновременности данных комплексов [Бадер, Калинина, 2013, с. 218].

Таким образом, предвоенными исследованиями в зоне затопления Камской ГЭС заканчивается первый этап изучения неолита и неолитической керамики Среднего Предуралья. В это время были обнаружены и исследованы в результате раскопок первые неолитические памятники. Важным результатом стало первое описание характерных черт керамических комплексов. Основную массу составили сосуды, орнаментированные гребенчатым штампом. Не менее важно отметить обнаружение другого типа керамики (накольчатой) на стоянке Лёвшино [Прокошев, 1940, с. 3-43].

На первом этапе изучения неолитической посуды памятников Среднего Предуралья практически не затрагивались вопросы гончарной технологии, а только отмечалось присутствие примеси песка и шамота либо наличие органики («пористая керамика») в тесте.

Второй этап (1947 г. – конец 1960-х гг.)

Этот этап начинается с образования Камской Археологической Экспедиции (далее – КАЭ) и заканчивается созданием О.Н. Бадером первой периодизации камского неолита.

В это время были открыты следующие неолитические памятники: Хуторская, Боровое Озеро I, Кряжская и др. [Бадер, 1949; Бадер, 1951, с.14-32; Денисов, 1960, с. 34-72; Денисов, 1961, с. 6-21]. На многих многослойных поселениях был обнаружен неолитический слой: Чернашка, Заюрчим, Бойцово I [Бадер, 1961а, с. 110-272]. Всего было обнаружено 17 новых

неолитических памятников. Изучение их материальной культуры позволило охарактеризовать развитый неолит региона.

В 1950-е гг. шло активное изучение неолитических памятников на Нижней Каме и Средней Волге. Помимо поселений с ямочно-гребенчатой керамикой, в данном районе были исследованы и памятники с гребенчатой керамикой камского типа (II-III Старо-Мазиковские стоянки, V Займищенская, Буй II, III, Обсерваторская) [Халиков, 1986]. Все это позволило О.Н. Бадеру создать первую периодизацию неолита Прикамья [Бадер, 1960; Бадер, 1963; Бадер, 1970, с. 157-171].

По мнению исследователя, раннеолитических памятников на территории региона в тот момент открыто не было, автор связывал это с запозданием в развитии культур, поэтому первый этап относился уже к развитому неолиту. Этот этап О.Н. Бадер назвал *боровоозерским* (по стоянке Боровое Озеро I) и датировал концом IV тыс. – серединой III тыс. до н.э.

Исследователь считал, что для данного этапа характерны полуяйцевидные сосуды закрытой формы, орнаментированные гребенчатым штампом. При этом основным узором являлась «шагающая гребенка».

Следующий этап О.Н. Бадер назвал *хуторским* и датировал серединой – второй половиной III тыс. до н.э. Этот этап также относился к развитому неолиту и отличался от предыдущего, прежде всего, появлением ямочной орнаментации на посуде, а вместе с ней и большим разнообразием и сложностью узоров.

Третий, *лэвшинский* этап, автор относил к позднему неолиту и датировал концом III – началом II тыс. до н.э. Для этого этапа были характерны круглодонные сосуды с цилиндрической верхней частью, венчики без наплыва, ямочная орнаментация по венчику сосуда и узор в виде «решетки» [Бадер, 1960; Бадер, 1963; Бадер, 1970, с. 157-171].

Свой вариант периодизации неолита Прикамья и Среднего Поволжья предложил А.Х. Халиков, назвав выделенную им культуру волго-камской

[Халиков, 1969, с. 41-86]. Неолит Волго-Камья делился на 5 этапов: 3 этапа относились к раннему периоду и 2 – к позднему.

Первый этап так называемого докерамического неолита датировался второй половиной V тыс. до н.э. Для этого этапа выделялись памятники, не содержащие керамику.

На втором этапе появлялась накольчатая керамика. Он датировался первой половиной – серединой IV тыс. Посуда данного этапа была орнаментирована накольчато-прочерченной орнаментацией.

На третьем этапе, который автор относил ко второй половине IV тыс. до н.э., помимо накольчатой керамики появляется гребенчатая. И та, и другая посуда имела одинаковую форму – котловидные сосуды с коническим дном. В орнаментах преобладает такой элемент, как «зубчатый оттиск», при этом не исчезают накольчато-прочерченные узоры [Халиков, 1969, с. 41].

Два последних этапа были отнесены автором к позднему неолиту и повторяли периодизацию и характеристику О.Н. Бадера. Четвертый этап совпадал с хуторским, а пятый с лёвшинским [Халиков, 1969, с. 76-86].

Таким образом, на втором этапе исследований неолита Прикамья был существенно расширен круг источников, появились понятия **камская и волго-камская неолитические культуры**, были предложены первые периодизации. Под камской культурой понимались памятники, посуда которых была орнаментирована исключительно гребенчатым штампом, под волго-камской – памятники с керамикой обоих типов. Данные периодизации являлись важной ступенью в изучении неолита Прикамья и послужили основой для дальнейших исследований. Как и на первом этапе, основное внимание исследователей приковывали вопросы периодизации и соотношения гребенчатой и накольчатой посуды неолитических памятников Прикамья, в то время как изучение технологии изготовления посуды ограничивалось фиксацией наличия примесей – шамота, песка, органики.

Третий этап (1970-1990-е гг.)

Важную роль в развитии представлений о неолитической керамике Прикамья сыграли работы И.В. Калининой [Калинина, 1979, с. 5-27], О.Н. Бадера [Бадер, 1970, с.157-171] и А.Х. Халикова [Халиков, 1973, с. 107-121] в которых была проанализирована орнаментация гребенчатой посуды. Исследователями был сделан вывод об увеличении доли «шагающей гребенки» от более раннего к более позднему этапу [Выборнов, 2008, с.158]. Также следует отметить исследования Р.С. Габяшева в Нижнем Прикамье, в ходе которых он разделил гребенчатую керамику на два этапа – ранний с керамикой хуторского типа и поздний, который одновременен левшинскому этапу [Габяшев, 1978б]. Открытие таких памятников, как Усть-Букорок (1990 г.) и Мокино (1984 г.) с гребенчатой керамикой позволило говорить о существовании на изучаемой территории памятников раннеолитического времени.

На данном этапе О.Н. Бадер предложил новую периодизацию камской неолитической культуры [Бадер, 1978, с. 72-74]. Он объединил боровоозерский и хуторской этапы в один – хуторской, основываясь на том, что различия между ними незначительны [Бадер, 1981, с. 47-51].

В это время была проведена дискуссия по проблемам происхождения накольчатой керамики и ее сосуществования с гребенчатыми комплексами. Впервые этот вопрос был поднят в связи с исследованием памятников типа Боровое Озеро I [Бадер, 1951] и выделением днепро-донецкой культуры [Телегин, 1967]. Толчком же для дискуссии послужили работы А.Х. Халикова [Халиков, 1969; Халиков, 1986, с. 4-6]. Особый интерес представляла идея о переходе накольчатой в гребенчатую посуду, которая, однако, не находила подтверждения в ходе дальнейшего исследования неолита Волго-Камья.

У исследователей сложились два подхода к данному вопросу. Первый подход был сфокусирован на отражении стадий эволюции в развитии

орнаментации ранней посуды. Сторонники этой идеи считали, что накольчатый орнамент перешел в гребенчатый в результате развития гончарных навыков. А доказывало это появление гибридной накольчато-гребенчатой посуды [Телегин, 1967; Халиков, 1969; Халиков, 1986, с. 4-6]. Второй подход подразумевает, что гребенчатая посуда не имеет отношения к накольчатой. Происхождение гребенчатой орнаментации связывается исследователями с лесной зоной, а накольчатой – со степной и лесостепной [Цетлин, 2007; Никитин, 2008; Андреев, Выборнов, 2020].

Первым с критикой идеи выступил В.П. Третьяков [Третьяков, 1972]. В частности, исследователь отмечал, что археологические памятники, на которые ссылается А.Х. Халиков, однослойные и стратиграфическое деление на них не прослеживается, в связи с этим говорить, что те или иные памятники старше или моложе других, преждевременно.

Р.С. Габяшев, изучив неолитические памятники устья Камы, дал подробное описание накольчато-прочерченной керамики данного района [Габяшев, 1976; Габяшев, 1978а, с. 40-67]. Исследователь коснулся и проблемы соотношения гребенчатой и накольчатой керамики, отметив схожие черты между двумя видами посуды (в составе примесей, профилировке верхних частей сосудов и форме венчиков). Однако исследователь отрицал формирование гребенчатой керамики на основе накольчатой. Он отмечал, что выявление чистых памятников с гребенчатой и накольчатой посудой на территории Прикамья не дает оснований объединять эти типы в одну культуру [Габяшев, 1976].

На данном этапе исследователями начали применяться статистические методы для обработки камской и волго-камской посуды. В.П. Третьяковым была проанализирована посуда волго-камской культуры. Исследователем был применен метод выявления индекса родственности по специальной формуле, опубликованной И.С. Каменецким, Б.И. Маршаком и Я.А. Шером [Каменецкий и др., 1975, с.50]. В итоге по формуле индекс родственности

средневожской и камской культур был равен 66% [Третьяков, 1984]. Вслед за ним по той же схеме – с применением коэффициента сходства – А.А. Выборновым была проанализирована керамика камского неолита [Выборнов, 1984]. В результате этих исследований был сделан вывод о большой степени близости материалов неолита Нижней Белой и камской неолитической культуры.

Важно упомянуть о работах И.В. Калининой по проблемам неолитической посуды лесной зоны Урала [Калинина, 1979; Калинина, 1993; Калинина, 1995, с. 33-37]. Исследователем были выдвинуты следующие положения: гребенчатая и накольчатая керамика относятся к разным археологическим культурам (гребенчатая к камской культуре, накольчатая к средневожской); ареал камской культуры – Среднее и Нижнее Прикамье, при этом схема О.Н. Бадера применима и к Нижнему Прикамью; левшинский этап завершает развитие камской неолитической культуры и датируется концом IV тыс. до н.э.; взаимодействие гребенчатых и накольчатых традиций происходило только в позднем неолите, когда отмечено совместное существование двух различных культур.

Кроме этого, И.В. Калининой и Е.А. Устиновой были проведены экспериментальные исследования по орнаментации посуды: выполнено моделирование мотивов орнамента, выделены естественные орнаменты и описаны способы орнаментации [Калинина, 1995; Калинина, Устинова, 1990; Калинина, Гаджиева, 1995].

Необходимо отметить работы И.Б. Васильева и А.А. Выборнова по материалам лесостепных районов р. Волги [Васильев, Выборнов, 1988; Васильев, Выборнов, 1993]. Исследователями неолит региона был разделен на три этапа. Ранний неолит был представлен памятниками елшанского типа. На развитом этапе сосуществовали прочерченная, накольчатая и гребенчатая традиции орнаментации посуды. В позднем неолите преобладала гребенчатая традиция.

Немного позже А.А. Выборновым были обработаны неолитические материалы Прикамья [Выборнов, 1988, с. 62-77; Выборнов, 1993]. Памятники с гребенчатой посудой, в соответствии с уточненной периодизацией О.Н. Бадера, он разделил на три этапа:

I этап – ранний неолит (Усть-Шижма, Зиарат, Усть-Букорок). Для него характерны прямостенные сосуды, украшенные наклонными рядами и вертикальными зигзагами мелкозубчатого штампа.

II этап – развитый неолит (Хуторская, Боровое Озеро I, Чумойтло и др.), наиболее многочисленная группа памятников. Для них характерны полуяйцевидные, толстостенные сосуды, венчики с наплывом, сложные композиции, нанесенные среднезубчатым штампом.

III этап – поздний неолит (Лёвшино, Чернашка, Непряха и др.). Прямостенные и профилированные сосуды, украшенные разреженным орнаментом, число композиций сокращается, но зато появляются «жемчужины».

Для накольчатой керамики была предложена следующая периодизация:

1. – Наиболее ранние памятники типа IV Тетюшской и II Щербетской стоянок имели ближайшие аналогии в средневожской культуре. Посуда представлена прямостенными или слегка прикрытыми плоскодонными сосудами. Срезы венчиков плоские или округлые. Посуда часто имеет неорнаментированные участки, орнамент имеет наколы треугольной формы [Выборнов, 1992, с. 47].

2. – Развитый неолит – Дубовские стоянки, Аркуль III и др., гибридные типы посуды. Плоскодонные сосуды прямостенные или с прикрытым горлышком. Срезы венчиков округлые и плоские. Орнаментация представлена в технике накола треугольной, подквадратной или овальной формой отпечатков.

3. – Наиболее поздняя группа, памятники синхронны с лёвшинским этапом – Кочуровское I, Непряха VI, Заборное Озеро и др. [Выборнов, 1993,

с. 32-33]. Прямостенные или слегка прикрытые сосуды, орнаментированные в 20% по венчику ямочными вдавлениями, на 30% сосудов используется для орнаментации «овальная палочка» [Выборнов, 1992, с. 63].

На данном этапе был открыт ряд неолитических поселений на восточном берегу Чашкинского озера. Появление новых источников для изучения неолита региона позволило ученым по-новому взглянуть на соотношение памятников с гребенчатой и накольчатой керамикой.

В своей работе А.Ф. Мельничук и Е.Л. Лычагина отмечают, что население, для которого характерно изготовление посуды с накольчатой орнаментацией, было пришлым на территории Предуралья, пришедшим из более южных районов [Мельничук, Лычагина, 1997, с. 83]. Исследователи предположили, что это население старалось сохранить свою культуру и этническое своеобразие и не смешивалось с местным населением.

В своей последней работе О.Н. Бадер отмечал, что накольчатые комплексы сосуществуют с гребенчатыми комплексами и доживают до энеолита, но относятся к разным культурам и, сосуществуя, не сливаются в единое целое. В целом же неолитическая культура с накольчатой керамикой – локальная культура обширного ареала, связанная с юго-западными областями. Памятники с накольчатой керамикой следует относить к волго-камской культуре, а с гребенчатой – к камской [Бадер, 1981, с. 47-51].

Таким образом, на данном этапе исследователями подробно рассматривался вопрос о соотношении гребенчатой и накольчатой керамики. Были обработаны коллекции неолитической посуды Нижнего Прикамья. Одним из самых важных итогов стоит назвать выводы исследователей о том, что керамика с накольчатой и гребенчатой орнаментацией относится к разным археологическим культурам, а население с традицией изготовления накольчатой посуды – пришлое в Верхнем и Среднем Прикамье.

Четвертый этап (начало XXI в. – по настоящее время)

Данный этап связан с открытием новых памятников, где преобладает комплекс посуды, орнаментированной наколами. Одной из основных работ этого периода, касающихся неолитической посуды, является кандидатская диссертация Е.Л. Лычагиной [Лычагина, 2004]. Автором было проведено обобщение всех имеющихся данных по поздненеолитическим памятникам Пермского Предуралья, впервые была дана общая характеристика накольчатой посуды. В работе был сделан вывод о влиянии населения с накольчатой посудой на местное население и о том, что в Пермское Предуралье накольчатая керамика проникает с территории Нижней Камы – Средней Волги.

Необходимо отметить, что все памятники с накольчатой керамикой до настоящего времени соотносились с лёвшинским этапом камской неолитической культуры и периодизация для них специально не разрабатывалась. Исследования последних лет позволили наметить два этапа в развитии этой культуры [Лычагина, 2006, с. 20].

К первому этапу были отнесены материалы стоянок Чернушка, Чашкинское Озеро VIII, Лёвшино, часть материалов поселения Чашкинское Озеро VI [Мельничук, 1984, с. 44-57].

Ко второму – материалы стоянок Чашкинское Озеро IV, основной комплекс посуды поселения Чашкинское Озеро VI, материалы поселения Заюрчим.

Критериями отнесения к более позднему этапу стали разнообразие форм сосудов, их толстостенность, разнообразие форм венчиков, наличие округлых днищ (стоянка Чашкинское Озеро VI), «ногтевидный» орнамент и орнамент в виде насечек.

На современном этапе продолжается изучение археологических памятников на восточном берегу Чашкинского озера [Лычагина, 2015, с. 342-345] – Чашкинское Озеро III(а), Чашкинское Озеро IV, Чашкинское Озеро IX

и др. Активно применяются новые методы анализа вещественных остатков (трасологический анализ каменного инвентаря и технико-технологический анализ керамики), уточняются хронология и периодизация неолита региона [Лычагина, 2006, с. 11-24].

В настоящее время исследователями активно используется метод радиоуглеродного датирования керамики и памятников, который позволяет определить время существования основных этапов камской и волго-камской культур [Выборнов и др., 2016].

Кроме этого, на современном этапе начали применяться новые методы изучения керамического материала. О.В. Жуковой был проведен анализ орнаментальных традиций керамики эпохи неолита и энеолита [Жукова, 2012] по методике Ю.Б. Цетлина [Цетлин, 2012]. И.Н. Васильевой впервые был проведен технико-технологический анализ керамики камской и волго-камской культур по методике, разработанной А.А. Бобринским, памятников Среднего Предуралья [Васильева, 2013, с. 73-83; Васильева, Выборнов, 2012б, с. 34-50] и памятников Нижнего Прикамья [Васильева, Выборнов, 2013, с. 60-86]. Позднее данный анализ был применен для изучения всех доступных керамических коллекций неолитических памятников Среднего Предуралья автором диссертационного исследования [Батуева, 2016а; 2016в; 2017а; 2017б; 2018а; 2018б; 2019а; 2019в; Андреева, Батуева, 2018; Андреева, Батуева, 2020а; Андреева, Батуева, 2020б].

Таким образом, на территории Среднего Предуралья памятники эпохи неолита изучаются с XIX в. Археологами были открыты и исследованы десятки памятников камской и волго-камской культуры. В результате был накоплен богатый керамический материал, который нуждается в обработке с помощью современных методов исследования. В результате ещё остается ряд открытых вопросов, которые затронуты в данном исследовании.

1.2 Характеристика источников

Для исследования были использованы керамические коллекции 21 памятника, которые расположены в разных частях региона. Их коллекции относятся к двум культурам: камской и волго-камской разных хронологических периодов неолита, что позволяет получить максимально объективную информацию. Для исследования были привлечены все доступные керамические коллекции, хранящиеся в Пермском краеведческом музее, Музее археологии и этнографии ПГГПУ, кабинете археологии ПГНИУ, Государственном Эрмитаже.

Характеристика дана по районам (рис.1,1; рис.96-98).

I. г. Пермь и Пермский район

Лёвшинская стоянка

Стоянка расположена около железнодорожной станции «Лёвшино», в 3 км к западу от устья р. Чусовой, на надпойменной террасе, высотой 9 м. Памятник был открыт в 1891 г. И.Г. Глушковым. В 1947 г. памятник был осмотрен О.Н. Бадером [Бадер, 1949]. Площадь памятника составляет около 5000 м². Изучено 300 м² культурного слоя в виде желто-серого песка, мощностью 0,4-0,5 м. Впервые стоянка была исследована раскопками в 1925 г. А.В. Шмидтом [Шмидт, 1940, с. 1-31], а затем в 1934 г. Н.А. Прокошевым [Прокошев, 1940, с. 3-43] (рис. 3; рис. 97, 98).

Каменный материал Лёвшинской стоянки насчитывает 767 предметов и имеет смешанный характер.

Керамическая коллекция Лёвшинской стоянки хронологически неоднородна. Она включает фрагменты керамики камской, волго-камской, ананьинской и более поздних культур [Бадер, Калинина 2013, с. 220]. К керамическому комплексу волго-камской культуры были отнесены 1203 небольших фрагмента, принадлежащие к раннему этапу неолита [Лычагина, Батуева, 2017а, с. 105-109; Лычагина, Батуева, 2017б]. В связи с тем, что коллекция находится на хранении в Государственном Эрмитаже, нами были

проанализированы лишь фрагменты от 10 сосудов с наколами и без орнаментации (рис. 39-40).

Стоянка Мокино

Памятник расположен в 0,05 км к юго-западу от д. Мокино близ г. Перми, на левом берегу р. Мулянка. Памятник выявлен в ходе разведки в 1984 г. В.П. Мокрушиным [Лычагина, Батуева, 2017а, с. 105-109; Мокрушин, 1986]. Исследователем были выявлены на распаханной территории фрагменты керамических сосудов и кремневые предметы. В 1987 г. А.Ф. Мельничук провёл раскопки на стоянке площадью 104 м² [Мельничук, 1988; Мельничук и др., 2001, с. 142-161] (рис. 2; рис. 97-98). Всего коллекция насчитывает 160 предметов каменного инвентаря и 11 фрагментов керамики от 3 сосудов [Мельничук и др., 2001, с. 142-161]. Каменный инвентарь стоянки Мокино имеет одновременно с неолитическими чертами мезолитические [Лычагина, Цыгвинцева, 2013, с.24) – пластинчатую индустрию, что подчеркивает ранний возраст памятника и керамики.

Были проанализированы фрагменты от 3 сосудов с гребенчатой орнаментацией (рис. 5-6) (прил. V).

II. Пригород г. Березники

Стоянка Чашкинское Озеро I

Стоянка Чашкинское Озеро I расположена на высокой песчаной террасе восточного берега Чашкинского озера, возвышавшейся над уровнем озера на 13-15 м до пуска Камской ГЭС и на 9-11 м в настоящее время, в 12 км к северу от г. Березники (в 0,5 км к западу от железнодорожной отметки «12 км»), в 3 км к С-СЗ от стоянки Хуторская (рис.2; рис. 96-98). Памятник был открыт в августе 1952 г. В.П. Денисовым (Денисов, 1954). Изучался в 1952 г., 1954 г. ее первооткрывателем. В 2007 г. работы возобновились КАЭЭ ПГПУ под руководством Е.Л. Лычагиной [Лычагина, 2008; Крыласова и др., 2014, с. 47]. В процессе изучения памятника было выявлено два комплекса: новоильинский – в южной части и камский – в

северной части стоянки. Коллекция стоянки Чашкинское Озеро I состоит из 992 фрагментов керамической посуды и 281 изделия из камня [Крыласова и др., 2014, с. 51-55].

Керамический комплекс изначально был весь отнесен к новоильинской культуре. Однако в ходе камеральной обработки и последующих анализов выяснилось, что небольшая часть посуды все же имеет черты, присущие только камской керамике. Проанализированный комплекс представлен фрагментами от 5 сосудов (рис.12) (прил. V).

Хуторская стоянка

Хуторская стоянка находится на южной оконечности Чашкинского озера – старицы р. Кама в 9 км к северу от г. Березники, на высоком дюнообразном всхолмлении (рис.2; рис. 96-98). Памятник был открыт в 1952 г. В.П. Денисовым [Мельничук и др., 1994, с. 25]. Стоянка исследовалась в 1954, 1975-76 гг. В.П. Денисовым [Денисов, 1955; Мельничук и др., 1994, с. 22], а в 2006 и 2008 гг. Е.Л. Лычагиной [Лычагина, 2006; Лычагина, 2008; Лычагина. 2011в, с. 4-10]. В ходе работ было изучено 1145 м² площади памятника, обнаружено 2 жилища эпохи неолита и более 11000 артефактов [Крыласова и др., 2014, с. 9].

В результате работ 2006, 2008 гг. на Хуторской стоянке было обнаружено 1159 изделий из камня и 572 фрагмента керамики.

Коллекция керамики относится к 2 культурам – камской неолитической и гаринской энеолитической. Техничко-технологическому анализу подверглись фрагменты от 13 сосудов с гребенчатым орнаментом из раскопок 2006, 2008 гг. [Батуева, 2016б, с. 24-26] (рис.13-15) (прил. V).

Поселение Чашкинское Озеро III(a)

Поселение Чашкинское озеро III(a) открыто в 2013 г. Е.Л. Лычагиной и Н.И. Жеребцовым. Памятник расположен на восточном берегу озера в 10 км к северу от г. Березники Пермского края. Памятник исследовался в 2013-2014 гг. КАЭЭ ПГГПУ. Всего было исследовано 240 м² площади памятника.

Памятник расположен на первой надпойменной террасе левобережья р. Кама (высота от современного уреза воды около 7 м) и в настоящее время находится в глубине лесного массива в 0,05 км от берега (рис.4; рис. 96-98) [Лычагина, 2014; Лычагина, 2015].

Коллекция памятника состоит из 2335 предметов: 922 изделия из камня и 1400 фрагментов керамики [Крыласова и др., 2014, с. 97-104].

В керамическом комплексе поселения Чашкинское озеро III(a) можно выделить 4 культурные группы: камскую, волго-камскую, гаринскую (энеолитическая керамика с органической примесью раковины в формовочной массе) и керамику, относящуюся к зауральскому неолиту (керамика с тальком в формовочной массе) [Батуева, 2017б]. Самую большую группу составляет керамика камской культуры. Технико-технологическому анализу подверглись фрагменты от 46 сосудов камской (рис.16-19) и 26 сосудов волго-камской культуры (рис. 41-43) (прил. V) [Батуева, 2014; Батуева, 2015а; Батуева, 2015б; Батуева, Куцерубова, 2017, с. 15-18; Батуева, Лычагина, 2016, с. 65-68].

Стоянка Чашкинское Озеро IV

Стоянка Чашкинское Озеро IV находится в 10,3 км к северу от г. Березники на высоком (до 8 м) песчаном восточном берегу озера. Памятник был открыт А.Ф. Мельничуком в 1978 г. и обследовался им же в 1991 г. Раскопки на памятнике были проведены Е.Л. Лычагиной в 1997 и 2002 гг. (рис.4; рис. 96-98) Их общая площадь – 356 м² [Лычагина, 2002; Лычагина, 2012]. Последние исследования стоянки были проведены в 2012 г. в южной части памятника [Лычагина, 2012].

В итоге была изучена практически вся неразрушенная часть стоянки. На сегодняшний день коллекция состоит из 303 фрагментов глиняной посуды и 767 изделий из камня [Лычагина, 2003, с. 51-59; Крыласова и др., 2014, с. 121-126].

Коллекция посуды стоянки Чашкинское Озеро IV представлена двумя комплексами керамики – гребенчатой (камской культуры) и накольчатой (волго-камской культуры) [Крыласова и др., 2014, с. 126-127]. Анализу были подвергнуты фрагменты от 8 сосудов с накольчатой орнаментацией и от 2 сосудов с гребенчатой орнаментацией (рис.24; 48-49) (прил. V).

Поселение Чашкинское Озеро VIII

Памятник находится в 0,5 км севернее стоянки Чашкинское Озеро IV, в самой высокой части восточного берега озера и возвышается над водой на 11 м (рис. 3; рис. 96-98).

Он был открыт в 1991 г. А.Ф. Мельничуком. Тогда же для уточнения принадлежности памятника был разбит раскоп площадью 16 м². В связи с разрушением памятника вследствие береговой эрозии Е.Л. Лычагиной были проведены раскопки в 1998, 2002 и 2007 гг. [Лычагина, 1999]. За четыре года исследований на стоянке Чашкинское Озеро VIII было вскрыто 228 м² площади памятника и обнаружено 844 артефакта [Лычагина, 2002; 2007].

Материальная культура представлена 342 фрагментами керамики от 4 сосудов и 479 изделиями из камня [Крыласова и др., 2014, с. 196-203].

Коллекция посуды немногочисленна и очень фрагментирована, в результате чего реконструкция сосудов не удалась [Крыласова и др., 2014, с. 202-203]. Анализу были подвергнуты фрагменты от 4 сосудов, имеющих накольчатую орнаментацию (рис.37-38) (прил. V).

Стоянка Чашкинское Озеро IX

Стоянка Чашкинское Озеро IX находится в 11,1 км к северо-западу от г. Березники, в 5,4 км к юго-западу от д. Чашкино, в 0,15 км к юго-западу от стоянки Чашкинское озеро IV. Памятник расположен на первой надпойменной террасе р. Кама (восточный берег Чашкинского озера) высотой около 9 м (рис.4; рис. 96-98). Берег подвержен абразии и представляет собой довольно крутой склон [Митрошин, 2015].

Памятник был открыт в 2014 г. отрядом КАЭЭ ПГГПУ под руководством Е.Н. Митрошина [Митрошин, 2015]. Раскопки на площади 148 м² были проведены в 2015 и 2018 гг. под руководством Е.Л. Лычагиной [Лычагина, 2016; Лычагина, 2019].

Коллекция памятника насчитывает 2535 предметов из камня и 665 фрагментов керамики [Батуева, 2015г; Лычагина и др., 2016, с. 7-18; Лычагина, Батуева, 2019, с. 363-374].

Керамическая коллекция представлена фрагментами керамики камской и волго-камской неолитических культур, а также гаринской энеолитической культуры. Техничко-технологическому анализу подверглись фрагменты от 21 сосуда. С накольчатой орнаментацией – 15 сосудов, с гребенчатой – 6 сосудов (рис. 27; 44-45) (прил. V).

III. Соликамский район

Стоянка Чашкинское Озеро VI

Стоянка Чашкинское Озеро VI находится на восточном берегу озера в 3 км к юго-западу от д. Чашкино Соликамского района Пермского края. Памятник расположен на невысоком (2-4 м) берегу озера, который является первой надпойменной террасой р. Камы (рис.4; рис. 96-98). Памятник был открыт в 1975 г. В.П. Денисовым [Денисов, 1988; Мельничук и др., 1994, с. 24]. Впервые он исследовался путем проведения раскопок в 1979-1980 гг. В.П. Денисовым и А.Ф. Мельничуком. Работы были продолжены в 1987-1991 гг. теми же авторами. Последние исследования проводились Е.Л. Лычагиной в 1999, 2004-2005 гг. [Лычагина, 2004; Лычагина, 2005]. На сегодняшний день изучено 1500 м² площади памятника, коллекция насчитывает 15 000 предметов. Выделяется 2 керамических комплекса – волго-камской культуры (с накольчатой орнаментацией посуды) и камской (с гребенчатой орнаментацией посуды).

Коллекция гребенчатой керамики камской культуры, доступная для анализа, представлена фрагментами от 14 сосудов (рис.32-33; 36) (прил. V)

[Батуева и др., 2016а, с.126-131], посуда волго-камской культуры представлена фрагментами от 9 сосудов (рис.50-51) (прил. V).

IV. Добрянский район

Поселение Боровое Озеро III

Поселение Боровое Озеро III было расположено на краю песчаной боровой террасы, у южной оконечности Борового озера, на высоте 4 м над его уровнем, в Добрянском районе Пермского края (рис. 2; рис. 97-98). Памятник был открыт в 1947 г. О.Н. Бадером. В настоящее время памятник полностью разрушен Камским водохранилищем. Раскопки на территории памятника были проведены в 1952 г. [Бадер, 1947; Бадер, 1953]. В результате работ исследовано 631 м² площади памятника, основной комплекс отнесен к эпохе энеолита. Было изучено три жилища гаринской культуры. Керамический комплекс делится на три группы, относящиеся к гаринской и новоильинской энеолитическим культурам и камской неолитической.

Аналізу подверглись фрагменты от 7 сосудов камской культуры [Батуева, Ересько, 2017, с. 11-13] (рис.7-8) (прил. V).

Поселение Бор I

Поселение Бор I было расположено на краю песчаной боровой террасы, возвышающейся над правобережной поймой р. Чусовой, в 0,15 км к югу от д. Верхние Гари (рис. 2; рис. 97-98). Памятник был открыт в 1934 г. Н.А. Прокошевым. Исследователем были найдены фрагменты керамики, осколки и отщепы из кремня. Памятник изучался в 1935 г. М.В. Талицким, а в 1942 г. М.П. Грязновым и А.А. Иессен [Бадер, 1961б, с. 24]. В 1947-49 гг. О.Н. Бадер исследовал жилище №1. Дальнейшие исследования поселения Бор I проводились в 1950-1951, 1953 и 1958 гг. [Бадер, 1954] За годы раскопок было изучено 3600 м² площади памятника, изучено 23 жилища эпохи энеолита. В настоящее время территория памятника затоплена водами Камского водохранилища.

На сегодняшний день Бор I можно назвать одним из крупнейших поселений эпохи энеолита на территории Прикамья. Внушительная коллекция керамики и каменного инвентаря была отнесена к неолиту-энеолиту.

Весь керамический комплекс насчитывает не менее 94 сосудов, относящихся к неолиту-энеолиту. Энеолитический керамический комплекс преобладает. Нами были исследованы фрагменты от 10 сосудов, относящихся к камской неолитической культуре [Батуева, 2017в, с. 107-113] (рис. 9-10) (прил. V).

V. Ильинский район

Стоянка Посёр

Стоянка Посёр расположена на территории с. Посёр в 7 км от с. Ильинское на правом берегу р. Обва (рис. 2; рис. 97-98). Памятник был открыт и исследован в 2003 г. Е.Л. Лычагиной по просьбе местного учителя истории и краеведа О.Ж. Гилева, сообщившего о разрушении культурного слоя в результате берегоукрепительных работ [Лычагина, 2003].

В ходе работ было изучено 144 м² площади памятника, обнаружено 311 фрагментов керамики от 5 сосудов и 63 изделия из камня [Лычагина, 2003]. Керамический комплекс представлен сосудами камской неолитической культуры. Всего анализу подверглись фрагменты от 5 сосудов (рис.11) (прил. V).

Стоянка Базов Бор

Стоянка Базов Бор расположена в устье р. Иньва в 3 км от с. Кыласово Юсьвинского района. Памятник обнаружен О.Н. Бадером в 1951 г. (рис. 97-98). Стоянка исследовалась в том же году З.П. Соколовой под руководством О.Н. Бадера, и им же в 1952 г. [Бадер, 1952].

В результате изучения стоянки были зафиксированы остатки энеолитических жилищ гаринского типа. Материальная культура

представлена пятью культурными группами керамики: камская, волго-камская, новоильинская, гаринская и ананьинская.

Нами были проанализированы фрагменты от 9 сосудов камской и от 3 сосудов волго-камской культур (рис. 20; 47) (прил. V).

VI. Осинский район

Поселение Чернашка

Стоянка Чернашка располагалась на левом отлогом берегу р. Кама, в 5 км к северу от п. Игнашиха (рис. 2; рис. 97-98). Памятник был открыт в 1954 г. в ходе работ в зоне затопления Воткинской ГЭС [Бадер, 1959, с. 110-124]. Археологические исследования на памятнике были произведены А.И. Чистиным в 1956 г. [Чистин, 1957] и В.П. Денисовым в 1958 г. [Денисов, 1959]. В ходе работ было обнаружено 5 жилищ эпохи энеолита и 1 неолитическое жилище. В настоящее время территория памятника затоплена Воткинским водохранилищем. Комплекс каменной индустрии – смешанный.

Керамическая коллекция поселения Чернашка содержит 3380 фрагментов не менее чем от 159 сосудов [Жукова, 2010, с. 237-243], большая часть относится к эпохе энеолита. Неолитическая керамика представлена гребенчато-ямочной посудой, где ямка являлась только частью орнамента и не создавала самостоятельный узор [Жукова, 2010, с. 240]. Анализу подверглись фрагменты от 6 неолитических сосудов с гребенчатой орнаментацией (рис.28-29) (прил. V).

Поселение Усть-Паль

Поселение Усть-Паль было расположено в 1,5 км к востоку от д. Малая Гремяча, на левом берегу р. Кама в Осинском районе Пермского края (рис. 2; рис. 97-98). Памятник был обнаружен Г.И. Матвеевой в 1953 г. и в 1956 г. исследовался В.П. Денисовым [Бадер, 1960; Денисов, 1957; Матвеева, 1954]. В настоящее время территория поселения полностью разрушена водами

Воткинского водохранилища. Материальная культура памятника относится к камской и новоильинской культурам.

Керамика эпохи неолита была отнесена исследователями к позднему (лёвшинскому) этапу камской культуры [Матвеева, 1954]. Технико-технологическому анализу подверглись фрагменты от 5 сосудов камской культуры [Батуева, Ересько, 2017, с. 11-13] (рис.31) (прил. V).

VII. Усольский район

Стоянка Усть-Залазнушка II

Стоянка расположена в Усольском районе Пермского края, в 3,9 км к юго-западу от Спасо-Преображенского собора г. Усоля, в устье р. Залазнушка, правого притока р. Кама (рис. 2; рис. 96-98).

Памятник открыт А.Ф. Мельничуком и А.В. Рублевым в 1989 г. Был исследован А.Ф. Мельничуком в 1992 г., в результате исследований было вскрыто 120 м².

В ходе работ было выявлено слабоуглубленное жилище подпрямоугольной формы [Мельничук, 2006, с. 120-125].

В результате исследований всего было найдено 1538 предметов (каменных изделий – 1041 экз., керамический комплекс – 497 фрагментов).

Аналізу были подвергнуты фрагменты от 3 сосудов, относящихся к камской неолитической культуре (рис.30) (прил. V).

VIII. Чайковский район

Поселение Чернушка

Поселение Чернушка расположено возле одноименной деревни, в 7 км к западу от г. Чайковский Пермского края (рис. 4; рис. 97-98). Оно занимает край левобережной камской боровой террасы, ограниченный почти отвесным береговым обрывом высотой 10-14 м. Памятник был открыт В.А. Могильниковым в 1954 г., позже исследован В.П. Денисовым в 1969-1971 гг., В.П. Мокрушиным в 1996 г., Е.Л. Лычагиной в 2003 г.

В ходе исследований было установлено, что памятник является многослойным и содержит комплексы неолита (камская и волго-камская культура) бронзового века и средневековья. Значительная часть культурного слоя была разрушена из-за существования на этом месте в XVIII–XX вв. деревни [Лычагина и др., 2006б, с. 25-28].

Неолитическая коллекция из раскопок 2003 г. состояла из 210 предметов (79 фрагментов керамики, 131 изделие из камня) [Лычагина и др., 2006б, с. 25-28].

Аналізу подверглись фрагменты от 5 сосудов с накольчатой орнаментацией и 3 сосудов с гребенчатой орнаментацией (рис. 34; 53) (прил. V).

IX. Чердынский район

Поселение Васюковское II

Поселение Васюковское II расположено на левом берегу р. Березовки, в 3,7 км к северу от ее впадения в Чусовское озеро и в 0,4 км к северо-западу от хутора Васюково, стоящего на территории стоянки Васюковская I (рис. 4; рис. 96, 98). Памятник находится на краю первой надпойменной террасы, расположенной вдоль заболоченного левого берега р. Березовки.

Поселение было открыто В.П. Денисовым в 1963 г. в ходе совместной с В.А. Обориным археологической разведки. Им же в 1964-1966, 1973 гг. были проведены раскопки памятника. В результате этих исследований было изучено 4 жилища [Денисов, 1967], которые были отнесены к раннему железному веку [Коренюк, Майстренко, 2013, с. 67-76].

Помимо комплекса раннего железного века, на памятнике была изучена небольшая коллекция, относящаяся к неолиту. Нами были проанализированы фрагменты от 2 сосудов камской и от 1 сосуда волго-камской культуры (рис.25-26) (прил. V).

Чирва II стоянка

Памятник находится на правом берегу лесной и мелководной реки Чирвы, в 1 км от впадения ее в р. Березовку и в 0,7 км к юго-востоку от хутора Васюкова (рис.4; рис. 96, 98). Памятник занимает край невысокой надпойменной террасы, возвышающейся над уровнем реки на 3-4 м.

Поселение было обнаружено в 1965 г. сотрудником КАЭ Н. Воронковой и обследовано в том же году В.П. Денисовым. В 1966 г. на поселении была заложена траншея под руководством сотрудника КАЭ Г.Н. Чагина, которая затем была продолжена под руководством В.А. Оборина [Оборин, 1967], и к ней был прирезан раскоп №1. В 1966 г. на памятнике было вскрыто 128 м², обнаружено более 3000 предметов. Памятник многослойный, на его территории были найдены материалы различных эпох: неолита (камская культура), энеолита (гаринская культура), раннего железного века (ананьинская и гляденовская культуры), средневековья (ванвиздинская культура, родановская культура).

Неолитический керамический комплекс поселения Чирва II содержит фрагменты не менее 19 сосудов. Большая часть посуды была отнесена исследователями к камской неолитической культуре. Помимо него были обнаружены фрагменты 3 сосудов, которые можно отнести к развитому этапу волго-камской культуры.

Технико-технологическому анализу подверглись фрагменты от 6 сосудов камской и от 3 сосудов волго-камской культуры [Батуева и др., 2017, с. 10-19] (рис. 21-22) (прил. V).

X. Удмуртская республика

Поселение Заборное Озеро I

Поселение Заборное Озеро I находится в 1,2 км к северо-востоку от д. Рычино Завьяловского района Удмуртской республики, на западном берегу оз. Заборное, относится к территории среднего течения р. Кама.

Стоянка расположена вдоль края боровой террасы, возвышающейся над озером на 4-5 м (рис. 4; рис. 97-98).

Памятник исследовался В.П. Денисовым в 1970-71 гг., в результате чего было обнаружено 3 энеолитических жилища гаринского типа [Денисов, 1971]. Кроме этого, в культурном слое поселения Заборное Озеро I были обнаружены фрагменты керамических сосудов камской и волго-камской культуры.

Технико-технологическому анализу подверглись фрагменты от 9 сосудов с гребенчатой орнаментацией, от 3 сосудов с накольчатой орнаментацией (рис. 35; 54) (прил. V).

Поселение Непряха VI

Памятник расположен на левом берегу р. Кама в Камбарском районе Удмуртской республики в 4 км к ЮВ от станции «Армязь», относится к территории среднего течения р. Кама (рис. 4; рис. 97-98). Памятник расположен на краю первой надпойменной террасы, отделенной от коренного берега протокой.

На поверхности фиксируются следы от 25 жилищ эпохи энеолита. Вне жилищ встречается неолитическая керамика, орнаментированная наколами и гребенчатым штампом. Памятник исследовался в 1969-70 гг., 1979-80 гг. [Денисов, 1972]. Всего в результате исследований было обнаружено 1529 предметов – 220 каменных изделий и 1309 фрагментов керамики. Кроме сосудов камской и волго-камской культур, на памятнике зафиксированы сосуды с «воротничком», отнесенные к русско-азибейскому типу [Жукова и др., 2018, с. 33-34].

Из коллекции керамики поселения Непряха VI были проанализированы фрагменты 4 сосудов с гребенчатой и 4 сосудов с накольчатой орнаментацией [Батуева, 2018б, с. 13-17] (рис. 23; 46) (прил. V).

Всего анализу подверглись фрагменты от 248 сосудов, типологически разделенные на две культурные группы: камскую (157 сосудов) и волго-

камскую (91 сосуд). Керамические коллекции описанных выше памятников представлены чистыми (9 памятников камской культуры; 2 – волго-камской) и смешанными комплексами.

Смешанные комплексы представлены следующими группами: 4 памятника с совместным залеганием камской и волго-камской керамики (Чашкинское Озеро IV, Чашкинское Озеро VI, Чернушка и Васюковская II стоянка), 3 памятника с керамикой камской и волго-камской неолитических культур, а также гаринской энеолитической (Чирва II, Непряха VI, Чашкинское Озеро IX). На поселении Чашкинское Озеро III(a), помимо керамики камской, волго-камской и гаринской культур, был выделен комплекс посуды, относящейся к неолиту Зауралья (с тальком в формовочной массе), а на стоянке Базов Бор и поселении Заборное Озеро I – комплекс керамики новоильинской культуры. Исследование керамических комплексов данных памятников поможет выделить черты гончарной технологии, характерные для каждой из неолитических культур.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПОСУДЫ

2.1 Подходы к изучению древней керамики

При характеристике подходов к изучению древней керамики мы опирались на работы Ю.Б. Цетлина. В частности, им было выделено три наиболее распространённых подхода, которые он определил как:

1. эмоционально-описательный;
2. формально-классификационный;
3. историко-культурный.

Данные подходы отличаются по объектам, задачам и способам интерпретации исследования [Цетлин, 2012, с. 32-37].

При первом подходе, «эмоционально-описательном», основное внимание уделяется внешним чертам сосудов – орнаменту, форме. При этом мало обращают внимание на примеси в формовочной массе, формообразование и др. Благодаря этому подходу в различных работах можно встретить такие характеристики, как «флажок», «гусеничка», «лапчатый» и др. [Калинина, Устинова, 1990, с. 8]. Интерпретация полученных материалов исследования базируется в основном на опыте конкретного исследователя. При «эмоционально-описательном» подходе отсутствует строгая доказательность выводов, поэтому объективная проверка данных невозможна. Первым археологом, который предложил упорядочить терминологию, используемую для описания сосудов и их анализа, был В.А. Городцов.

Все это создало предпосылки для формирования «формально-классификационного» подхода к изучению керамики. В общих чертах это проявилось в создании многочисленных «кодов» для описания разных категорий археологического материала и, прежде всего, керамики. Один из первых таких кодов разработал Жан-Клод Гарден [Гарден, 1983, с. 237; Цетлин, 1997, с. 83-92]. Этот и другие коды, разработанные позднее, дали

возможность описывать в формализованном виде коллекции керамики разных памятников. Характерно, что большинство таких «кодов» не являлись универсальными, и при анализе новых коллекций керамики требовалось менять код [Гарден, 1983, с. 237].

Другой важной чертой данного подхода было широкое привлечение методов естественных наук для выделения некоторых видов технологической информации по древней керамике, а также частое применение математических методов, особенно статистики и теории вероятностей, для обработки всех этих новых данных. Объектом в «формально-классификационном» подходе являются формальные морфологические признаки и физико-химико-технические характеристики керамики.

К концу 1970-х гг. в археологии был разработан «историко-культурный» подход. В 1978 г. вышла монография А.А. Бобринского [Бобринский, 1978]. В основе историко-культурного подхода лежат три группы данных: результаты изучения археологической керамики, данные об этнографии гончарства и результаты научного эксперимента в области гончарства. В своей работе А.А. Бобринский предложил рассматривать навыки труда гончаров основными элементами, составляющими культурные традиции [Бобринский, 1978; Цетлин, 2012, с. 26]. Одним из основных объектов «историко-культурного» подхода является археологическая керамика, но важными остаются и этнографические данные.

Исследователи, работающие с историко-культурным подходом, изучают «следы» на фрагментах сосудов, которые образовывались в результате применения определенных навыков труда, например, навыка отбора исходного сырья, навыка обжига изделия. Любая трудовая деятельность имеет систематизированный характер, не исключением является и гончарство [Цетлин, 2010, с. 229-244].

Таким образом, исследователи имеют возможность реконструировать конкретные навыки труда и культурные традиции в гончарстве определенной

группы населения как на одном памятнике, так и для археологической культуры в целом.

Важно отметить, что при работе в рамках данного подхода исследователь рассматривает все стороны древней керамики (в том числе технологию, формы, орнамент) как естественно возникающие системные образования, что обеспечивается системностью самих культурных традиций, системностью навыков труда и всей трудовой деятельности в целом [Цетлин, 2012, с. 35].

С точки зрения «историко-культурного» подхода исследователи рассматривают керамическую посуду не просто как «целостный объект» исследования, а как результат последовательных действий навыков труда, которые использует мастер для изготовления сосуда. Данные навыки закреплены в культурных традициях и передаются из поколения в поколение [Цетлин, 2012, с. 35].

В современной европейской науке широко используется метод выявления «цепочек технологических операций» («chaînes opératoires»), под которым понимают реконструкцию последовательности технологических приемов, применяемых на различных ступенях создания сосуда [Долбунова, 2015, с. 31]. «Цепочка технологических операций» включает в себя поиск сырья, приготовление формовочной массы, конструирование сосуда, формовку сосуда, обработку поверхности, подсушку, нанесение орнамента, сушку и обжиг.

Таким образом, следует отметить, что существует несколько подходов к изучению керамических изделий, которые формировались в разное время и исследуют посуду с разных точек зрения, что создает множество понятий, обозначающих схожие признаки.

2.2 Методы изучения керамики

Начальный этап изучения керамических комплексов неолита Среднего Предуралья базировался на выделении разных групп керамики по морфологическим признакам. Под керамическими комплексами понимается группа сосудов в пределах одного неолитического памятника. Поэтому в один керамический комплекс могли объединяться как фрагменты камской, так и волго-камской керамики. Далее, после разделения керамики на морфологические группы, нами были выделены несмешанные и смешанные комплексы.

Несмешанный комплекс – это керамическая коллекция одного памятника, где присутствует посуда только одного типа (с гребенчатой или с накольчатой орнаментацией).

Смешанный комплекс – это керамическая коллекция одного памятника, где присутствует посуда разных типов (и с гребенчатой, и с накольчатой орнаментацией). При этом на памятнике они не фиксируются локальными группами, а залегают совместно.

Внутри комплекса нами выделялись отдельные сосуды с гребенчатой или накольчатой орнаментацией (если речь шла о смешанном комплексе), которые, в свою очередь, разделялись на культурные группы посредством морфологического анализа. После разделения внутри комплексов на культурные группы каждый сосуд подвергался технико-технологическому анализу.

Отдельные сосуды выделялись по следующим критериям: толщина стенок, форма венчиков (при их наличии), способ орнаментации и орудие для его нанесения, обработка поверхности.

Первоначальный морфологический анализ керамики основывался на данных о толщине стенок сосудов, форме венчиков и элементах орнамента (накольчатом или гребенчатом), способах нанесения узора.

По толщине стенок сосудов выделяются две группы – тонкостенные и толстостенные. К тонкостенным относятся сосуды с толщиной стенок до 0,8 см и менее. Соответственно, толстостенные – от 0,8 см и более.

Нами были выделены следующие формы венчиков:

- скошенный внутрь с наплывом на внутренней стенке;
- скошенный внутрь без наплыва;
- прямой с уплощенным торцом;
- прямой с округлым торцом.

Далее проводился более подробный анализ орнамента, в основе которого лежало выявление способа нанесения орнамента.

Классификация способов нанесения орнамента была разработана И.В. Калининой и Е.А. Гаджиевой [Калинина, 1995, с. 33-37; Калинина, Устинова, 1990, с. 7-19; Калинина, Гаджиева, 1995, с. 69-83]. Исследователями была проведена работа по экспериментальному моделированию способов нанесения орнамента, даны четкие определения для каждого из них.

Для гребенчатой посуды:

1. Штампование/оттискивание (отпечаток наносится сверху вниз под прямым углом к поверхности, рабочий край пропечатывается одновременно по всей длине, при этом глина уплотняется).
2. Прокатывание (отпечаток наносится постепенно по дуге рабочего края орнамента).
3. Шагание (отпечаток наносится путем поочередного отрывания концов орнамента от поверхности с переносом (шагом) по направлению движения).
4. Протаскивание (отпечаток наносится путем движения орнамента без отрыва от поверхности, при этом, по краям узора образуются заусенцы или небольшой валик).

Данными способами наносились гребенчатый и гладкий элементы. Помимо них на посуде камской культуры фиксируются такие элементы, как ямки и ямки углом штампа.

Для накольчатой посуды:

1. Накалывание (при нанесении отпечатков орнаментов находится под острым углом к поверхности).
2. Отступление (орнамент движется неотрывно, с регулярным усилением нажима на поверхность) [Дубовцева, 2013, с. 52-58].

Технико-технологический анализ проводился в рамках историко-культурного подхода. Этот подход был разработан А.А. Бобринским и основан на методике бинокулярной микроскопии, трасологии и физическом моделировании [Бобринский, 1978].

Гончарная технология рассматривается как система навыков мастера, обладающая определенной устойчивостью, она складывается исторически, включая опыт поколений, и имеет определенную структуру.

Идентификация технологических следов осуществляется посредством их сравнительного анализа с признаками приемов работы древних гончаров, выявленными в ходе предшествующих исследований [Бобринский, 1978], а также с сериями эталонов, созданных в Самарской экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства [Васильева, Салугина, 1999, с. 234-257]. При этом используются такие исследовательские понятия, как «навыки труда гончаров» и «культурные традиции».

Навыки труда гончаров – устойчивая система последовательных приемов работы, нацеленных на решение конкретной технологической задачи [Цетлин, 2017, с. 126].

Культурные традиции в технологии гончарства – устойчивые, передаваемые от поколения к поколению правила решения узких технологических задач, из которых складывается изготовление посуды [Цетлин, 2017, с. 108].

Интерпретация данных, полученных в ходе технико-технологического анализа, основана на следующих положениях:

1. об исторически складывавшейся системе трудовых навыков в гончарстве;
2. о длительном сохранении навыков в стабильных условиях;
3. об их трансформации при смешении разных групп населения;
4. о механизмах передачи приемов труда только контактным способом и по родственным каналам, что обуславливало формирование устойчивых культурных традиций.

Появление смешанных гончарных традиций было возможно только в процессе смешения носителей разных трудовых навыков [Бобринский, 1978].

Весь технологический процесс состоит из 3-х стадий: подготовительной, созидательной и закрепительной. Они делятся на узкие технологические задачи, названные ступенями: 11 обязательных для любого технологического процесса и 2 дополнительные, наличие которых зависит от гончарных традиций населения. Информация для всех уровней структуры содержится в овеществленных следах на поверхности или в изломе древней керамики [Бобринский, 1999, с. 5-109]. Наблюдение за этими следами, их экспериментальное моделирование и сравнение археологической керамики с эталонами являются последовательными процедурами технологического изучения керамики.

При технико-технологическом анализе используется метод микроскопического анализа, с помощью которого исследуются изломы фрагментов керамики с целью определения включений в глинистом сырье, ее состояния, наличие искусственных и естественных примесей в формовочной массе, их концентрация и т.д. Это позволяет выделить навыки отбора, обработки сырья и составления формовочных масс.

В данной работе упор был сделан на изучение следующих элементов гончарной технологии: представлении об исходном пластичном сырье

(ИПС); составлении рецептов формовочных масс (ФМ); механической обработки поверхности. Это обусловлено следующими причинами: 1) получение информации по приведенным ступеням гончарной технологии возможно практически по всем анализируемым образцам любого размера (в отличие от конструирования или формообразования, для проведения которых наши источники слишком фрагментарны); 2) взгляды на пластичное сырье относятся к наиболее устойчивым элементам гончарной технологии, к группе субстратных навыков, которые способны сохраняться без изменений очень длительное время даже в условиях смешения культурных традиций разных групп населения [Васильева, Выборнов, 2012б, с. 34-50].

Исходным пластичным сырьем (ИПС) в гончарстве называются различные материалы, которые могли применяться в качестве самостоятельного пластичного сырья для изготовления посуды [Бобринский, 1999, с. 17]. На основе анализа нео-энеолитической керамики Урало-Поволжья И.Н. Васильевой было выделено 3 вида ИПС, использовавшегося в производстве древнейшей керамики региона: илы, илистые глины и глины [Бобринский, Васильева, 1998, с. 193-214; Васильева, 1999, с. 72-96; Васильева, 2006, с. 426-439; Васильева, 2011а, с. 70-81; Васильева, 2013, с. 73-83]. Согласно проведенным И.Н. Васильевой исследованиям, на территории Прикамья фиксируется применение только 2 видов ИПС – илистых глин и глин [Васильева, Выборнов, 2012б, с. 34-50].

К илистым глинам отнесено сырье, в котором единично встречаются мелкие углефицированные обрывки растительных тканей (детрит менее 1 мм), отпечатки нитевидных растений (водорослей), отдельные включения чешуи и костей рыб (рис. 55). По своему составу они ближе к глинам, но сохраняют некоторые особенности илов – их органический и органно-минеральный компоненты, но в сильно измельченном перегнившем виде и в значительно меньшей концентрации [Васильева, Выборнов, 2012б, с. 35].

Глины – осадочные горные породы, источники которых могут быть приурочены как к берегам водоемов, так и к удаленным от них районам. Основным отличием глин от илов и илистых глин является полное отсутствие в них видимых под бинокулярным микроскопом остатков водной и околородной растительности, а также водной фауны [Васильева, 2013, с. 75].

Важным элементом характеристики навыков отбора ИПС является определение степени запесоченности сырья, влиявшей на его пластичность. На основе изучения многочисленных этнографических и археологических данных А.А. Бобринским была выявлена зависимость между различными уровнями представлений о глине как сырье для производства керамики и определенными свойствами самого сырья, а именно его «жирностью» (т.е. высоким уровнем пластичности) и «отощенностью» (т.е. запесоченностью и низкой пластичностью) [Бобринский, 1978, с. 73-76].

На современном методическом уровне выделяются следующие приемы подготовки исходного пластичного сырья: 1) дробление ИПС в сухом виде (фиксируется по наличию в формовочной массе не растворившихся до конца комочков сухой глины, потеков и линз чистой глины); 2) использование ИПС в естественно увлажненном состоянии (при отсутствии признаков его дробления).

Формовочные массы – имеющиеся в природе в готовом виде или специально созданные гончаром составы разной степени сложности, прошедшие либо целиком, либо каждым из входящих в них компонентов в отдельности специальную обработку и приведенные непосредственно перед изготовлением изделий в пластичное (рабочее) состояние [Цетлин, 2017, с. 265]. Для изучения навыков труда на ступени составления формовочных масс (ФМ) привлечены данные о рецептах, которые включают ИПС и искусственные добавки. По составу рецепты делятся на группы [Цетлин, 2012, с. 68-75]. В результате исследования материалов рецепты

были разделены на три группы: с несмешанным однокомпонентным составом, несмешанным двухкомпонентным составом и смешанным многокомпонентным составом. В качестве искусственных примесей были выявлены следующие примеси:

Группа 1 – минеральные примеси, увеличивающие огнестойкость изделий [Бобринский, 1978, с. 90-92; 105-109]:

1) шамот – искусственный материал, полученный в результате целенаправленного измельчения старых (вышедших из употребления) сосудов, является одним из наиболее распространенных видов добавок в формовочные массы [Цетлин, 2017, с. 285] (рис. 56). При характеристике шамота нами была использована размерная градация И.Н. Васильевой, примененная при изучении посуды Верхнего и Среднего Прикамья [Васильева, Выборнов, 2012б, с. 34-50]. В частности, было зафиксировано использование двух видов примеси: мелкой фракции, наиболее крупные частицы которой достигали 3 мм, и крупной с зернами шамота, достигающими 3-5 мм.

2) дробленая обожжённая сильноожезненная глина – глинистые, твердые комочки красноватого, коричневого цвета, округлой или угловатой формы, отличаются от шамота отсутствием примесей и округлыми очертаниями (далее О/Г) [Бобринский, 1978, с. 108; Лычагина, Батуева, 2016, с. 113; Васильева, 2019, с. 48-62] (рис. 57).

3) песок – наиболее распространенная в гончарстве искусственная примесь. Цвет песчинок зависит от состава горных пород, из которой образовался песок (серо-белый, матовый, прозрачный и т.д.). Важным критерием выделения искусственной примеси является размерность зерен. От очень мелкого (0,1-0,5 мм) до очень крупного (> 3 мм). При выделении искусственной примеси песка, необходимо:

1. отмечать его концентрацию (если примесь искусственная, то концентрация составляет не менее 1:4);

2. зафиксировать неравномерное распределение зерен в изломе черепка;

3. зафиксировать отсутствие мутной паутины или налипших глиняных частичек на поверхности песчинок;

4. цвет искусственного песка может отличаться от естественного [Цетлин, 2017, с. 176].

4) дресва – материал, полученный в результате целенаправленного измельчения различных кристаллических каменистых пород (гранитов, гнейсов, кальцитов, тальцитов и др.) [Цетлин, 2017, с. 74].

Группа 2 – органические примеси, уменьшающие отрицательное влияние усадки глины на изделия во время их сушки и обжига:

1) органические растворы – различные клеящие природные вещества растительного и животного происхождения [Бобринский, Васильева, 1998, с. 212; Бобринский, 1999, с. 85] (рис. 58). Органические растворы фиксировались по присутствию в черепке плоскостных и аморфных пустот размером от 1 мм до 1 см, а также налета и пленок определенной плотности и цвета по стенкам пустот и вокруг включений шамота и сухой глины. Стенки пустот покрыты веществом рыжевато-белого цвета или густым маслянистым, иногда матовым коричневато-черным налетом. Добавка органических растворов была направлена на придание керамике полезных свойств: вязкости, влагонепроницаемости, прочности [Бобринский, Васильева, 1998, с. 212; Бобринский, 1999, с. 85]. Данный технологический прием А.А. Бобринский связывал с «холодными» способами придания прочности гончарным изделиям;

2) дробленая раковина пресноводных моллюсков является широко распространенной искусственной примесью в формовочной массе сосудов (Цетлин, 2017. С. 206);

3) птичий пух – данная примесь имела большое распространение в формовочной массе посуды энеолитических культур Примокшанья и

Самарского Поволжья. По мнению А.А. Бобринского и И.Н. Васильевой, приемы введения примесей пуха и шерсти животных пришли на смену органическим растворам, так как данные добавки увеличивают упругость изделий [Бобринский, 1999; Васильева, 2019].

При изучении посуды была исследована степень гончарной технологии, связанная с обработкой поверхности сосудов. По посуде неолита Среднего Предуралья выделяются два типа безгрунтовочного направления обработки поверхности: простое заглаживание поверхности стенок и лощение [Бобринский, 1978, с. 213; Цетлин, 2012, с. 98-99].

Технико-технологический анализ проводился при помощи бинокулярного микроскопа МБС-9 на базе лаборатории археологической трасологии, антропологии и экспериментальной археологии ФГБОУ ВО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет» (ПГГПУ) по свежим изломам и поверхностям, предварительно очищенным от солевых и других наслоений [Андреева, Батуева, 2019б; Батуева, 2015в; Батуева, 2015г; Батуева, 2016в; Батуева, 2022; Лычагина и др., 2021; Митрошин и др., 2016].

2.3. Статистический анализ

Для подтверждения результатов анализа нами была выполнена статистическая обработка материала посредством множественного анализа соответствий (МСА). МСА позволяет свернуть многомерное пространство признаков и визуально представить степень близости анализируемых объектов (сосудов) в двухмерном пространстве. Анализ соответствий является многомерным методом, позволяющим исследовать данные путем графического представления строк и столбцов таблицы в качестве точек в пространстве низкой размерности.

При проведении анализа путем повышения веса признака, кодирующего принадлежность сосуда к конкретному памятнику, удалось добиться более компактного рассеивания их в пространстве.

В статистическую выборку были внесены все подвергнутые анализу сосуды по всем исследуемым памятникам.

Множественный анализ соответствий является многомерным, он позволяет изучить данные путем графического представления изучаемых элементов в качестве точек в пространстве и осуществить поиск схожих или, наоборот, отличающихся характеристик.

2.4. Петрографический анализ

Часть керамики была изучена с помощью петрографического анализа.

Петрография – геологическая наука, изучающая горные породы, их минеральный и химический состав, их структуру, текстуру и генезис [Кулик, Постнов, 2009, с. 5].

Естественнонаучные методы широко использовались советскими исследователями при изучении посуды, данные работы были связаны с выявлением исторической информации с помощью химического и петрографического анализов [Глушков, 1999].

Петрографические исследования керамики в шлифах под поляризационным микроскопом и в пришлифованных образцах под биноклем позволяют количественно установить минеральный и химический составы формовочных масс, идентифицировать источники сырья. Проведение данного анализа позволило дополнить наши сведения об изучаемой посуде.

Анализ проводился в РГПУ им. А.И. Герцена под руководством доцента М.А. Кульковой. Петрографическое изучение керамики выполнялось в шлифах под поляризационным микроскопом ПОЛАМ-11 при увеличении в 65,7 раз. Фотографии были сделаны с помощью поляризационного микроскопа Leica в РЦ РДМИ СПбГУ.

Использование различных методов анализа керамики (морфологического, технико-технологического, петрографического) в

комплексе позволило получить объективную картину технологии изготовления керамики, выделить керамические традиции.

2.5 Радиоуглеродное датирование

Для изучения периодизации и хронологических рамок неолита и керамических традиций как на территории Среднего Предуралья, так и сопредельных территорий нами анализировались результаты радиоуглеродного датирования различных органических материалов (угля, нагара, органики в керамике).

Для радиоуглеродного анализа керамики используется углерод, извлеченный с внутренней части или с поверхности керамики. Углерод содержится в органике, образующейся на поверхности черепка в результате приготовления пищи или в саже при обжиге, кроме этого, в органических примесях, добавляемых при замешивании формовочной массы [Кулькова, 2014, с. 116].

С развитием метода АМС-датирования технология упрощается, и в настоящее время исследователями используется небольшое количество углерода. Поэтому этот метод эффективен для анализа нагара на керамике.

Для калибровки радиоуглеродных дат применялась модель с использованием метода Монте-Карло (МСМС) в программе OxCal 4.2. Данная модель оценки серии полученных дат дает возможность определить наиболее надежные (валидные) даты из совокупности статистической выборки, отвечающие выбранным критериям оценки, а также позволяет уменьшить интервал статистической ошибки, что является важным для определения более точных хронологических границ перехода одной культуры в другую [Выборнов и др., 2019, с. 37].

Ведущим инструментом исследования послужил историко-культурный подход, разработанный А.А. Бобринским, основывающийся на методике бинокулярной микроскопии, трасологии и физическом моделировании. Объективность полученных результатов проверялась с помощью

петрографического и статистического анализов, метод радиоуглеродного датирования играл вспомогательную роль.

ГЛАВА 3. ГОНЧАРНЫЕ ТРАДИЦИИ ОТБОРА СЫРЬЯ И СОСТАВЛЕНИЯ ФОРМОВОЧНЫХ МАСС КЕРАМИЧЕСКИХ СОСУДОВ В ЭПОХУ НЕОЛИТА У НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

На исследуемой территории в эпоху неолита учеными выделяются две археологические культуры [Бадер, 1970, с. 157-171; Лычагина, 2013а, с. 52]: камская и волго-камская. Такое деление было основано в том числе и на морфологической характеристике посуды (цвете, толщине стенок сосудов, форме венчиков, орнаментации и т.д.).

Значительная часть керамики эпохи неолита Среднего Предуралья сильно фрагментирована, но все же исследователям удалось сделать реконструкцию сосудов. Для камской культуры характерны большие непрофилированные полуяйцевидные сосуды, иногда с прикрытым горлышком, чаще всего со скошенными внутрь торцами венчиков и наплывом на внутренней стороне. Посуда волго-камской культуры представлена небольшими плоскодонными или округлодонными непрофилированными сосудами.

Для проведения технико-технологического анализа были изучены все доступные коллекции неолитических памятников с территории Среднего Предуралья. Всего было исследовано 248 сосудов, типологически разделенные на две культурные группы: камскую (157 сосудов) и волго-камскую (91 сосуд). Неолитические памятники на территории Среднего Предуралья можно разделить на три условные группы. Критерием для деления выступило наличие или отсутствие групп гребенчатой и накольчатой керамики на одном памятнике:

1. С посудой, орнаментированной наколами и насечками
(2 памятника):

- поселение Чашкинское Озеро VIII (4 сосуда);
- Лёвшинская стоянка (10 сосудов);

2. С посудой, орнаментированной гребенчатым штампом (9 памятников):

- стоянка Мокино (3 сосуда);
- стоянка Чашкинское Озеро I (5 сосудов);
- стоянка Хуторская (13 сосудов);
- поселение Боровое Озеро III (7 сосудов);
- стоянка Посёр (5 сосудов);
- стоянка Чернашка (6 сосудов);
- стоянка Усть-Залазнушка II (3 сосуда);
- стоянка Бор I (10 сосудов);
- поселение Усть-Паль (5 сосудов);

3. Памятники с совместным залеганием в культурных слоях гребенчатой и накольчатой керамики (10 памятников):

- стоянка Чашкинское Озеро VI (23 сосуда);
- поселение Чашкинское Озеро III(a) (72 сосуда);
- стоянка Чашкинское Озеро IX (21 сосуд);
- поселение Васюковское II (3 сосуда);
- поселение Чернушка (7 сосудов);
- стоянка Непряха VI (8 сосудов);
- поселение Базов Бор (12 сосудов);
- стоянка Чирва II (9 сосудов);
- поселение Заборное Озеро I (12 сосудов);
- стоянка Чашкинское Озеро IV (19 сосудов).

В хронологическом плане материалы памятников неоднородны. Так, в камской неолитической культуре выделяется три этапа (ранний, развитый и поздний), а в волго-камской – два (ранний и развитый). Проведённое археологами типологическое разделение материалов памятников было подтверждено с помощью методов радиоуглеродного датирования.

3.1. Вопросы периодизации и хронологии, морфологическая характеристика керамических комплексов

Работа по радиоуглеродному датированию памятников эпохи неолита Прикамья и сопредельных территорий активно проводится в последнее время [Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII-III тысячелетия до н.э.: кол. моногр., 2016; Выборнов и др., 2019, с. 34-47]. Эта работа способствовала уточнению хронологических позиций отдельных этапов и соотнесению их друг с другом. Остановимся на характеристике отдельных этапов.

Волго-камская культура

Ранний этап

К раннему этапу относятся материалы стоянок Лёвшино, Чашкинское озеро VIII. Всего 14 сосудов (прил. V). Несмотря на то, что на стоянке Лёвшино так же была обнаружена поздняя гребенчатая керамика, данный памятник мы отнесли к несмешанным комплексам. Это объясняется большим хронологическим разрывом в существовании данных керамических комплексов и отличием в планиграфии расположения основных скоплений посуды разных групп.

Посуда раннего этапа представлена тонкостенными плоскодонными сосудами. Венчики прямые, с округлым или уплощенным торцом. Часто по торцу венчика наносились насечки. На обоих памятниках было зафиксировано небольшое количество плоских донышек, других форм не встречено. Орнаментация выполнялась орудием с округлым или подтреугольным рабочим краем. В единичных случаях был зафиксирован орнамент «ногтевидными наколами». Встречаются композиции, выполненные как отдельными наколами, так и с помощью техники отступания – «отступающая палочка» (4 сосуда/29%) (табл.1, диаграмма 3). На двух сосудах был зафиксирован такой способ орнаментации, как протаскивание [Батуева, 2020, с.63-70]. Необходимо упомянуть о

значительной доле неорнаментированных сосудов – 29% (4 сосуда) (табл.13). Стенки сосудов заглаживались, на двух сосудах отмечено лощение.

Для стоянки **Чашкинское Озеро VIII** (рис. 37-38) было получено три даты по органике в керамике: 6310 ± 90 BP (5474-5057 calBC) (Ki-15095), 5770 ± 90 BP (4838-4402 calBC) (Ki-14537) и 5450 ± 150 BP (4612-3964 calBC) (SPb-739) (табл. 24) [Лычагина, 2016, с. 140-158].

Лёвшинская стоянка (рис. 39-40) была датирована по нагару и получила следующие две даты: 7748 ± 51 BP (6656-6470 calBC) (Hela-3113) и 7610 ± 40 BP (6565-6401 calBC) (Poz-57871) (табл. 24). Полученные даты удревняют появление керамики на территории Среднего Предуралья на 1000 лет. Возможно, в данном случае необходимо говорить о наличии резервуарного эффекта, т.к. типологически керамика обоих памятников близка и такой большой хронологический разрыв трудно объяснить [Лычагина, 2016, с. 140-158].

Развитый этап

Все керамические комплексы, отнесенные нами к развитому этапу волго-камской культуры, относятся к смешанным (т.е. на всех памятниках данной группы, помимо посуды с накольчатой орнаментацией, хотя бы в небольшом количестве встречалась керамика, орнаментированная гребенчатым штампом): Чашкинское Озеро III(a) (рис. 41-43); Чашкинское Озеро IX (рис. 44-45); Непряха VI (рис. 46); Базов Бор (рис. 47); Васюковское II поселение (рис. 25-26); Чашкинское Озеро IV (рис.48-49); Чашкинское Озеро VI (рис. 50-52); Чирва II (рис. 21); Чернушка (рис.53); Заборное Озеро I (рис. 54, прил. V). Всего 77 сосудов.

Посуда развитого этапа представлена сосудами с толщиной стенок до 0,8 см в 65% случаев (50 сосудов), остальная посуда имела стенки более 0,8 см. В керамических коллекциях таких памятников, как Чирва II, Чашкинское Озеро IV, большинство сосудов толстостенные. Венчики прямые, с округлым или уплощенным торцом. На данном этапе появляются

скошенные внутрь венчики с наплывом и без него. Наиболее чётко это прослеживается на стоянке Чашкинское Озеро III(a), где, помимо прямых венчиков (7 сосудов/ 20%), значительную часть составляют скошенные внутрь без наплыва (20 сосудов/60%) и с наплывом (6 сосудов/ 20%).

Орнаментация накольчатой посуды развитого этапа выполнялась орудием с округлым, овальным, подквадратным и подтреугольным рабочим краем. На 24% (18 сосудов) сосудов были зафиксированы «ногтевидные» отпечатки-наколы. На двух сосудах было зафиксировано использование для наколов «полой палочки». В данной группе керамики «отступающая палочка» была зафиксирована в 13% орнаментальных композиций (табл. 13) (диаграмма 3). Процент неорнаментированных сосудов, по сравнению с памятниками первого этапа, снизился до 10% (8 сосудов).

Обработка поверхности представлена заглаживанием, в 31% (24 сосуда) случаев отмечено частичное лощение верхней части сосуда.

Для стоянки **Чашкинское Озеро III(a)** была получена дата по органике в керамике 6348 ± 120 BP (5469-5221 calBC) (SPb-2941) (табл. 24), которая выглядит несколько удревшённой [Лычагина и др., 2021, с.40]. Возможно, в данном случае уместно говорить о наличии резервуарного эффекта.

Для стоянки **Чашкинское Озеро IX** была получена дата по органике в керамике 5638 ± 120 BP (4601-4352 calBC) (SPb-2947) (табл. 24) [Лычагина и др., 2021, с. 40].

Для стоянки **Чашкинское Озеро IV** (рис.48) была получена одна дата по углю – 6160 ± 70 BP (5301-4939 calBC) (ГИН-13449), а вторая дата по органике в керамике – 5920 ± 80 BP (5001-4590 calBC) (Ki-14534).

Стоянка **Чашкинское Озеро VI** (рис. 52) получила три даты. Две по углю – 6030 ± 140 BP (5302-4615 calBC) (ГИН-13275) и 6230 ± 160 BP (5485-4795 calBC) (ГИН-13276). Одну дату по органике в керамике – 5755 ± 90 BP (4800-4373 calBC) (Ki-15095) [Лычагина, 2016, с. 140-158].

Поселение **Заборное Озеро I** было датировано по органике в керамике – $5970 \pm 80 \text{BP}$ ($5198-4623 \text{ calBC}$) (Ki-16859) [Лычагина, 2016, с.158].

Стоянка **Боровое Озеро I** была датирована по органике в керамике – $5950 \pm 80 \text{BP}$ ($5048-4617 \text{ calBC}$) (Ki-15094) [Лычагина, 2016, с.154].

Кряжская стоянка была датирована по органике в керамике – $5620 \pm 90 \text{BP}$ ($4687-4330 \text{ calBC}$) (Ki-16859) [Лычагина, 2016, с.154].

Анализ имеющихся дат показывает, что даты, полученные по углю, оказались несколько древнее, чем даты, полученные по керамике. Однако эта разница незначительна.

Необходимо учитывать, что на стоянке Чашкинское озеро VI встречается керамика как раннего, так и развитого этапа волго-камской культуры. Поэтому мы не можем гарантировать, что полученные по углю даты связаны исключительно с развитым неолитом [Лычагина, 2016, с. 140-158].

Таким образом, ранний этап волго-камской культуры можно датировать в пределах второй половины VII – второй половины VI тыс. до н.э. в калиброванных значениях. А развитый этап – второй половиной VI – серединой V тыс. до н.э. в калиброванных значениях [Лычагина, 2020, с. 209; Батуева, Лычагина, 2021, с. 325-333].

Камская культура

Ранний этап

О.Н. Бадером не выделялся ранний этап камской культуры, однако в ходе исследований 1970-90-ых гг. была обнаружена группа памятников с архаичным каменным инвентарем и гребенчатой керамикой. На сегодняшний день к этому этапу исследователи относят стоянки Мокино, Усть-Букорок, Зиарат и др. Большинство керамических коллекций незначительны.

Стоянка Мокино (1 группа – несмешанный комплекс) (прил. V).

Посуда представлена толстостенными сосудами, орнаментированными отпечатками гребенчатого штампа в технике штампования и прокатывания

(рис.5). На одном сосуде были зафиксированы ямочные вдавления совместно с оттисками гребенчатого штампа. Поверхности сосудов обрабатывались простым заглаживанием. Посуда имеет значительную фрагментарность, в связи с этим реконструкция форм сосудов невозможна (табл. 12) (диаграмма 1).

Для стоянки **Мокино** по нагару с фрагмента керамики была получена AMS-дата 6219 ± 42 BP (5302-5056 calBC) (Hela-2990) (табл. 23; рис. 6) [Лычагина, 2016, с. 140-158]. Возможно, в данном случае нельзя исключать наличие резервуарного эффекта.

Развитый (хуторской) этап

Ранее И.Н. Васильевой были проанализированы коллекции таких памятников, как Боровое Озеро I (рис. 97-101) и Кряжская стоянка (рис. 102). Исследователем были сделаны выводы о том, что посуда данных памятников изготавливалась в основном из глин, при этом на стоянке Боровое Озеро I чаще фиксировались сосуды, изготовленные из запесоченного сырья («тощего»), а на Кряжской стоянке, наоборот, – из незапесоченного («жирного»). Формовочные массы составлялись по рецепту «ИПС + шамот + органический раствор» [Васильева, Выборнов, 2012]. Результаты исследований И.Н. Васильевой не противоречат тем данным, которые были получены нами по материалам других памятников развитого этапа камской культуры. Поскольку они уже были опубликованы автором и присутствуют в диссертационном исследовании Е.Л. Лычагиной, они не были включены в данную работу.

К развитому этапу камской неолитической культуры были отнесены следующие памятники: Хуторская стоянка, Боровое Озеро III, Посёр, Бор I, Чашкинское Озеро I, Чашкинское Озеро III(a), Чашкинское Озеро IX, Непряха VI, Васюковское II, Базов Бор, Чирва II, Чашкинское Озеро IV. На данном этапе памятники делятся на две группы: несмешанный комплекс и смешанный (прил. V).

К несмешанным комплексам относятся материалы 5 памятников: Хуторская стоянка, Боровое Озеро III, Посёр, Бор I, Чашкинское Озеро I. Всего 40 сосудов.

Сосуды изученных памятников в 87,5% (35 сосудов) случаев толстостенны. Встречаются три типа венчиков: скошенные внутрь с наплывом (2 сосуда/18%), скошенные внутрь без наплыва (6 сосудов/45%), прямой с округлым торцом (4 сосуда/37%). По реконструированным сосудам можно сказать, что они имели полуяйцевидную форму с округло-коническим дном. Орнаментация представлена отпечатками гребенчатого штампа, в 30% (12 сосудов) случаев они сочетались с ямочными вдавлениями или ямками, проставленными углом штампа. Ямочные вдавления не были зафиксированы лишь на посуде стоянки Боровое Озеро III, а ямки углом штампа на стоянках Посёр и Чашкинское Озеро I (табл.12).

При нанесении орнамента гребенчатым штампом были зафиксированы следующие приемы:

- стоянки Боровое Озеро III (рис. 7-8), Бор I (рис. 9-10) – прокатывание и шагание;
- стоянки Посёр (рис. 11), Чашкинское Озеро I (рис. 12) – прокатывание, штампование, шагание;
- Хуторская стоянка – прокатывание, штампование, шагание, протаскивание (рис. 13-14) (диаграмма 1).

Поверхность сосудов обрабатывалась, как и на раннем этапе, заглаживанием, но теперь к нему добавлялось лощение (8 сосудов/20%).

Для хуторского (развитого) этапа с несмешанными комплексами были получены следующие даты:

- по нагару с фрагмента гребенчатой керамики стоянки **Посёр** 5705±35 BP (4677-4458 calBC) (Poz-57870) (табл. 23) [Лычагина, 2016, с. 140-158], в данном случае нельзя исключать наличие резервуарного эффекта;

- по углю и по органике в керамике стоянки **Хуторской** было получено семь дат. Три по углю: 5040±130 ВР (4228-3536 calBC) (СОАН-6817); 4990±110 ВР (4038-3533 calBC) (СОАН-6818); 5130±250 ВР (4486-3372 calBC) (ГИН-14226); четыре по органике в керамике: 5840±80 ВР (4901-4499 calBC) (Ki-14419); 5930±80 ВР (5016-4604 calBC) (Ki-14414); 5750±80 ВР (4791-4402 calBC) (Ki-15093); 5920±90 ВР (5016-4553 calBC) (Ki-14420) (табл.23; рис. 15) [Лычагина, 2016, с. 140-158];

- по органике в гребенчатой керамике камского типа была получена дата и для поселения **Чашкинское Озеро I** – 5700±80 ВР (4713-4367 calBC) (Ki-16166) (табл. 23) [Лычагина, 2016, с. 140-158].

К смешанным комплексам относятся материалы памятников – Чашкинское Озеро III(a), Чашкинское Озеро IX, Непряха VI, Васюковское II поселение, Базов Бор, Чирва II, Чашкинское Озеро IV. Всего 75 сосудов.

Сосуды данных памятников в 83% (62 сосуда) случаев толстостенны. Формы венчиков – скошенные внутрь с наплывом (12 сосудов/58%), скошенные внутрь без наплыва (2 сосуда/10%), прямые (6 сосудов/32%). В 80% (16 сосудов) случаев венчик имел округлый торец, остальные имели уплощенный верх. На поселении Чашкинское Озеро III(a) удалось реконструировать один сосуд, он имел полуяйцевидную форму с прямыми стенками и венчиком с округлым торцом.

Орнаментация представлена отпечатками гребенчатого штампа, который в 23% (17 сосудов) случаев сочетался с ямочными вдавлениями или ямками, проставленными углом штампа. Стоит отметить появление отпечатков «гладкого» штампа (Чашкинское Озеро III(a), Базов Бор, Чашкинское Озеро IX, Васюковское II), которые не фиксируются на раннем этапе и в несмешанных комплексах. Гладкий штамп либо наносился как основной элемент, либо в сочетании с гребенчатыми оттисками (табл. 14, диаграмма 2).

При нанесении орнамента были зафиксированы следующие приемы:

- поселение Чашкинское Озеро III(a) (рис. 16-19) – прокатывание (гребенчатый и гладкий штамп), штампование (гребенчатый и гладкий штамп), шагание (гребенчатый и гладкий штамп);
- поселение Базов Бор (рис.20) – прокатывание (гребенчатый штамп), штампование (гребенчатый и гладкий штамп), шагание (гребенчатый штамп);
- Чирва II стоянка (рис. 21-22) – прокатывание и шагание (гребенчатый штамп) [Батуева и др., 2017, с.10-19];
- стоянка Непряха VI (рис. 23) – прокатывание (гребенчатый штамп) [Батуева, 2018, с.13-17];
- стоянка Чашкинское Озеро IV (рис.24) – прокатывание и штампование (гребенчатый штамп);
- Васюкововское II поселение (рис. 25-26) – прокатывание (гребенчатый штамп) и шагание (гладкий и гребенчатый штампы);
- стоянка Чашкинское Озеро IX (рис. 27) – прокатывание (гребенчатый штамп); штампование (гребенчатый штамп); шагание (гребенчатый и гладкий штамп) (диаграмма 2).

Поверхность сосудов заглаживалась, в 30% (22 сосуда) случаев фиксировалось частичное лощение.

Для развитого этапа камской культуры (смешанных комплексов) были получены следующие даты:

- по органике в гребенчатой керамике **Васюковского II** поселения была получена дата 5270 ± 80 BP (4325-3957 calBC) (Ki-16857) (табл. 23);
- по органике в гребенчатой керамике **Чирва II** стоянки – 6158 ± 150 BP (5466-4745 calBC) (табл. 23) (SPb-741);
- было получено 4 даты для поселения **Чашкинское Озеро III(a)**, из них одна по органике в гребенчатой керамике – 5786 ± 100 BP (4745-4504 calBC) (SPb-2943), остальные по углю: 4920 ± 30 BP (3707-3656 calBC) (ГИН-

14769); 5000±60 BP (3806-3705 calBC) (ГИН-14770); 5040±70 BP (3945-3775 calBC) (ГИН-14771) (табл. 23).

Поздний (лэвшинский) этап

К лэвшинскому этапу камской неолитической культуры относятся памятники: Усть-Залазнушка II, Усть-Паль, Чернашка, Чернушка, Заборное Озеро I и Чашкинское Озеро VI (прил. V). Как и на предыдущем этапе, они делятся на несмешанные и смешанные комплексы.

К несмешанным комплексам относятся материалы 3 памятников: Усть-Паль, Усть-Залазнушка II и Чернашка. Всего 14 сосудов.

Посуда позднего этапа имеет следующие черты: толстостенные сосуды, обнаруженные венчики представлены двумя типами – скошенный внутрь с наплывом (3 сосуда/75%) и прямой с округлым торцом (1 сосуд/25%). Гребенчатый орнамент иногда сочетается с ямочными вдавлениями (1 сосуд/7,5%) (Усть-Залазнушка II) или ямками, проставленными углом штампа (4 сосуда/28,5%) (Усть-Залазнушка II и Усть-Паль) (табл. 12).

Древними гончарами использовались три техники нанесения гребенчатого орнамента:

- стоянка Чернашка (рис. 28-29) – прокатывание, штампование и шагание;
- стоянка Усть-Залазнушка II (рис. 30) – штампование и шагание;
- поселение Усть-Паль (рис. 31) – прокатывание и штампование.

Поверхность сосудов заглаживалась, лишь в двух случаях было отмечено лощение (14%) (диаграмма 2) [Батуева, Ересько, 2017, с. 11-13].

Датирование данного этапа было выполнено по двум памятникам.

- поселение **Усть-Залазнушка II** (рис. 30) было продатировано по керамике и получило две даты: 5880±80 BP (4944-4545 calBC) (Ki-14417) и 5790±100 BP (4900-4400calBC) (SPb-738), и одну дату по нагару: 6330±40 BP (5464-5217calBC) (Poz-52698) (табл. 23) [Лычагина, 2016, с. 140-158].

- для стоянки **Чернашка** дата была сделана по органике в гребенчатой керамике 5840 ± 90 BP (4713-4367 calBC) (Ki-16166) (табл. 23) [Лычагина, 2016, с. 140-158].

К смешанным комплексам относятся материалы следующих памятников: Чернушка, Заборное Озеро I и Чашкинское Озеро VI. Всего 25 сосудов (прил. V).

Более 90% (22 сосуда) сосудов этой группы толстостенны (от 0,8 см и больше). Венчики представлены тремя типами – прямой с округлым торцом (4 сосуда/44,5%), скошенный внутрь с напылом (4 сосуда/44,5%), скошенный внутрь без напыла (1 сосуд/11%). Орнамент представлен отпечатками гребенчатого штампа, в керамической коллекции поселения Чашкинское Озеро VI был зафиксирован и гладкий штамп. В отличие от предыдущих групп, в этой со смешанными комплексами не встречается ямочных вдавлений, а только лишь ямки, поставленные углом штампа (Чашкинское Озеро VI и Заборное Озеро I) (табл. 15). Техника орнаментации представлена следующим образом:

- поселение Чашкинское Озеро VI (рис. 32-33; 36) – прокатывание (гребенчатый штамп), штампование (гребенчатый штамп), шагание (гребенчатый и гладкий штамп);
- поселение Чернушка (рис. 34) – прокатывание (гребенчатый штамп), штампование (гребенчатый штамп);
- поселение Заборное Озеро I (рис. 35) – прокатывание (гребенчатый штамп), шагание (гребенчатый штамп) (диаграмма 2).

Обработка поверхности представлена заглаживанием, в 24% (6 сосудов) случаев отмечается частичное лощение.

В этой группе радиоуглеродные даты по углю и по органике в керамике получены для стоянки **Чернушка** (рис. 35): 5400 ± 70 BP (4358-4047 calBC) (ГИН-13449a) и 5960 ± 80 BP (5056-4618 calBC) (Ki-14418) (табл. 23).

Дата стоянки **Чашкинское Озеро VI** (рис. 36) получена дата по органике в гребенчатой керамике – 5695 ± 80 BP (4710-4366 calBC) (Ki-14538) (табл. 23) [Лычагина, 2016, с. 140-158].

Стоит отметить, что даты, полученные по разным материалам, имеют разрыв почти на 1000 лет. При этом даты, полученные по органике в керамике и нагару, соответствуют современным представлениям о хронологии камской культуры [Лычагина, 2016, с.140-158; Лычагина, 2019]. Мы полагаем, что часть дат, полученных по углю, были «омоложены» из-за попадания в культурный слой более поздней органики.

Судя по дате, полученной для стоянки Мокино, ранний этап камской неолитической культуры может быть датирован в пределах второй половины VI тыс. до н.э. в калиброванных значениях.

Наибольшим количеством изученных памятников и радиоуглеродных дат представлен развитый (хуторской) этап. Развитый этап камской неолитической культуры может быть датирован в пределах 6000-5600 л.н. (первая половина – середина V тыс. до н.э. в калиброванных значениях).

Вопрос о хронологических рамках позднего этапа камской неолитической культуры остается дискуссионным, так как часть дат, полученных для памятников этого этапа (например, поселение Усть-Залазнушка II), оказалась древнее, чем предполагалось ранее. Предварительно он может быть отнесен ко второй половине V – началу IV тыс. до н.э. в калиброванных значениях.

3.2. Результаты проведенных исследований

Микроскопическому изучению были подвергнуты фрагменты от 248 сосудов камской и волго-камской культуры (венчики, стенки и доньшки сосудов). Техничко-технологический анализ дан в рамках выделенных групп керамики по подготовительной (отбор, добыча и подготовка исходного сырья, составление формовочных масс) стадии гончарного производства.

Группа I – керамика волго-камской культуры, несмешанные комплексы

Технико-технологическому анализу подвергнуто 14 фрагментов сосудов с накольчатой орнаментацией, относящихся к раннему этапу волго-камской культуры (стоянки Лёвшино и Чашкинское Озеро VIII) (прил. V) [Батуева, Лычагина, 2021, с. 325-333].

Для изготовления посуды гончары использовали илистые глины (10 сосудов/ 71%) и глины (4 сосуда/ 29%) как слабозапесоченные/ незапесоченные («жирные»), так и запесоченные («тощие»). Дробление сырья было зафиксировано лишь при изготовлении одного сосуда Лёвшинской стоянки [Лычагина, Батуева, 2017, с. 105-109]. В остальных случаях посуда изготавливалась из естественно увлажненного пластичного глинистого сырья (диаграмма 7-8).

Степень составления формовочных масс характеризуется наличием следующих приемов труда. К первой группе с несмешанным однокомпонентным составом был отнесен сосуд с Лёвшинской стоянки, который был изготовлен из незапесоченной илистой глины в естественно увлажненном состоянии без добавления искусственных примесей. По терминологии А.А. Бобринского данный сосуд был изготовлен из «моносырья», что говорит о взглядах на ИПС древнего населения [Бобринский, Васильева, 1998, с. 207].

Было выделено 8 сосудов (57%) с несмешанным двухкомпонентным составом формовочных масс. Он представлен рецептами: «илистая глина/глина + шамот» (табл. 2). В составе формовочной массы с шамотом глина использовалась запесоченная, а илистая глина и запесоченная, и незапесоченная. При изготовлении формовочных масс с шамотом гончары использовали различные фракции шамота, концентрация варьировалась от 1:3 до 1:5.

Третья группа представлена составом: «илистая глина/глина + шамот + органический раствор» – 5 сосудов (36%). В данном рецепте использовался лишь шамот размерностью < 3 мм (диаграмма 9) в концентрации 1:3 – 1:6.

Таким образом, для посуды волго-камской культуры раннего этапа характерны сосуды, украшенные отдельными наколами, «отступающей палочкой» или без орнамента. Они изготавливались в основном из илистых глин в естественно увлажненном состоянии с добавлением в качестве искусственной примеси шамота или шамота с органическим раствором. При этом широко использовался шамот размерностью < 3 мм.

Группа II – керамика камской культуры, несмешанные комплексы

Аналізу подверглись фрагменты от 57 сосудов с памятников, относящихся к разным хронологическим периодам (прил. V).

Ранний этап камской культуры

К раннему этапу относится стоянка Мокино. С данного памятника были проанализированы фрагменты от 3 сосудов.

В результате анализа на ступени отбора и подготовки ИПС было выделено использование древними гончарами слабозапесоченных/незапесоченных («жирных») илистых глин в естественно увлажненном состоянии (табл. 1) (диаграмма 4-5) [Андреева, Батуева, 2020а, с. 5-18].

Рецепты формовочных масс керамики стоянки Мокино представлены несмешанными двухкомпонентными составами и смешанным многокомпонентным составом.

К первой группе были отнесены два сосуда с составами «илистая глина + шамот». Шамот был добавлен в концентрации 1:5 и 1:6 и представлен в крупной фракции (> 3 мм).

Ко второй группе отнесен сосуд с составом ФМ «илистая глина + шамот + органический раствор» (табл. 2). Шамот также представлен крупными частицами (> 3 мм) (диаграмма 6) в концентрации 1:6.

Таким образом, на раннем этапе камской неолитической культуры древними гончарами изготавливались сосуды из слабозапесоченных/незапесоченных («жирных») илистых глин в естественно увлажненном состоянии, искусственными примесями служили шамот в крупных фракциях или шамот с органическим раствором. Поверхность сосудов обрабатывалась простым заглаживанием пальцами. Орнаментировались сосуды гребенчатым штампом в технике штампования и/или прокатывания.

Развитый (хуторской) этап

К развитому этапу были отнесены керамические комплексы следующих памятников: Хуторская стоянка, Боровое Озеро III, Посёр, Бор I, Чашкинское Озеро I (прил. V). Всего анализу подверглись фрагменты от 40 сосудов.

Древними гончарами использовались илистые глины (21 сосуд/52,5%) и глины (19 сосудов/47,5%). В 15% (6 сосудов) случаев было отмечено использование запесоченного/среднезапесоченного («тощего») сырья [Андреева, Батуева, 2020а, с.5-18; Батуева, 2016б, с. 24-26; Батуева, 2017в, с. 107-113]. Применение способа дробления сырья фиксировалось нечасто – 17,5% (7 сосудов) (не был зафиксирован в керамике стоянки Чашкинское Озеро I). В остальных случаях использовалось сырье в естественно увлажненном состоянии (табл. 1) (диаграмма 4-5).

На ступени составления формовочных масс были выделены следующие рецепты:

- несмешанные двухкомпонентные составы: «илистая глина/глина + шамот» (19 сосудов/47,5%); «илистая глина/глина + органический раствор» (5 сосудов/12,5%); в 97% (17 сосудов) случаев шамот использовался в крупной (> 3 мм) фракции; концентрация могла варьироваться от 1:3 до 1: 6.

- со смешанным многокомпонентным составом: «илистая глина/глина + шамот + органический раствор» (15 сосудов/37,5%); «глина + органический раствор + О/Г» (1 сосуд/2,5%) (табл. 2); шамот использовался

как в малой (7 сосудов/ 47%), так и в крупной (8 сосудов/ 53%) фракции (диаграмма б) в концентрации 1:5 – 1:6.

При соотношении орнамента посуды и результатов технико-технологического анализа нами были выделены две группы керамических традиций, для которых характерно:

1. Изготовление посуды с несмешанным составом «илистая глина/глина + шамот», орнаментированной гребенчатым штампом в техниках штампования, шагания и прокатывания. Последний способ нанесения орнамента занимал приоритетное место (табл.1). При этом следует отметить, что в данной посуде использовался крупный шамот > 3 мм (табл. 12).

2. Изготовление посуды со смешанным составом ФМ «илистая глина/глина + шамот + органический раствор». Посуда данной группы была орнаментирована гребенчатым штампом в двух техниках – прокатывание и шагание. На сосудах, орнаментированных «шагающей гребенкой», были зафиксированы ямки, нанесенные углом штампа (табл. 12) [Батуева, 2020, с. 63-70]. Данная орнаментация была отмечена на сосудах, где в формовочную массу замешивался шамот размерностью < 3 мм.

Поздний (лёвшинский) этап

Изучены керамические коллекции трёх памятников: Усть-Паль, Усть-Залазнушка II и Чернашка. Всего были проанализированы фрагменты от 14 сосудов [Андреева, Батуева, 2019, с. 101-106].

Древними гончарами использовались в качестве исходного сырья илистые глины (12 сосудов/86%) и глины (2 сосуда/14%). Глины были зафиксированы в керамике поселения Усть-Паль и стоянки Усть-Залазнушка II. Кроме этого, фиксируется 100% использование сырья в естественно увлажненном состоянии (табл. 1) (диаграмма 4-5).

При изучении формовочных масс были выделены следующие рецепты: «илистая глина/глина + шамот» (11 сосудов/ 78,5%) и «илистая глина + шамот + органический раствор» (3 сосуда/ 21,5%). Последний рецепт был

зафиксирован только в керамике поселения Усть-Паль. Важно отметить, что на данном этапе гончарами в формовочную массу замешивался только шамот крупных фракций (> 3 см) в обоих составах (диаграмма 6). Концентрация шамота варьировалась от 1:3 до 1:5.

При сопоставлении результатов исследований ФМ и орнаментации посуды несмешанных комплексов позднего этапа камской культуры нами была выделена основная группа посуды с составом формовочной массы «илистая глина/глина + шамот». Такая посуда орнаментировалась гребенчатым штампом с помощью техник шагания и прокатывания. Кроме этого, гребенчатый штамп на этих сосудах использовался для нанесения ямок углом данного орнамента (табл. 12).

В целом посуда второй группы имеет характерные морфологические черты керамики камской неолитической культуры – толстостенность, гребенчатая орнаментация, преобладание скошенных вовнутрь венчиков с наплывом или без него. Судя по изученным образцам, на протяжении всего периода существования гончарами камской неолитической культуры использовались слабозапесоченные/незапесоченные («жирные») илистые глины или глины. «Тощее» (запесоченное) сырье было зафиксировано только в керамике развитого этапа. В качестве искусственных примесей древними гончарами использовались шамот или шамот с органическим раствором, преобладало добавление крупных фракций шамота (за исключением развитого этапа). Выделение на развитом этапе группы посуды со смешанным составом ФМ и использованием мелких фракций шамота, а также использование запесоченного сырья, возможно, свидетельствует об определенном влиянии инокультурных гончарных традиций. Однако на позднем этапе это влияние исчезает. Стоит отметить, что ограниченность в количестве материалов для исследования некоторых из групп, приведенные выше данные подразумевают предварительный характер.

Группа III – керамика волго-камской и камской культуры, смешанные комплексы

Посуда с накольчатой орнаментацией

Технико-технологическому анализу было подвергнуто 77 сосудов из коллекций следующих памятников: Чашкинское Озеро III(a), Чашкинское Озеро IX Чашкинское Озеро VI, Чернушка, Непряха VI, Базов Бор, Заборное Озеро I, Чирва II, Чашкинское Озеро IV, Васюковское II поселение (прил. V).

На стадии отбора и обработки исходного пластичного сырья было зафиксировано использование глин (46 сосудов/60%) и илистых глин (31 сосуд/ 40%). Более чем в 80% (65 сосудов) случаев сырье использовалось слабозапесоченное/незапесоченное. Следы дробления и того и другого сырья были отмечены примерно в 31% (24 сосуда), в остальных случаях сырье употреблялось в естественно увлажненном состоянии (диаграмма 7-8).

На ступени составления рецептов формовочных масс были отмечены следующие традиции. К первой группе было отнесено два сосуда без искусственных примесей (табл.2).

Двухкомпонентные составы представлены составом «илистая глина/глина + шамот» (50сосудов/65%). Шамот использовался крупный (>3 мм). Помимо этих составов, были зафиксированы рецепты «глина + песок» (1 сосуд – 1%), «илистая глина/глина + органический раствор» (6 сосудов/8%) (табл. 2) (диаграмма 9).

К третьей группе отнесены составы «илистая глина/глина + шамот + органический раствор» (18 сосудов/23%). Стоит отметить, что в отличие от состава с добавлением только шамота, в этом рецепте чаще замешивался мелкий шамот (< 3 мм) в концентрации 1:3 – 1:6.

Соотнесение орнамента и результатов технико-технологического анализа позволило выделить следующие группы:

1. В первую группу были включены сосуды, изготовленные по составу ФМ «илистая глина/глина + шамот». Орнаментация данных сосудов

представлена отдельно нанесенными наколами округлой, подтреугольной, «ногтевиной» формы;

2. Вторая группа представлена посудой, изготовленной из ИПС с добавлением в качестве искусственной примеси шамота с органическим раствором. Чаще всего сосуды с таким составом неорнаментированные.

Накольчатая керамика (сравнительный анализ)

Посуда волго-камской культуры раннего (несмешанные комплексы) и развитого (смешанные комплексы) этапа имеет некоторые отличия:

- на развитом этапе, по сравнению с ранним, значительно снижается доля сосудов, орнаментированных «отступающей палочкой» (ранний – 29%; развитый – 13%);
- также снижается доля неорнаментированных сосудов (29% – 10% соответственно);
- в смешанных комплексах чаще используется незапесоченное сырьё в дробленном состоянии (несмешанные – 7%; смешанные – 26%);
- в смешанных комплексах в ФМ чаще используются крупные фракции шамота (несмешанные – 35%; смешанные – 57%);
- в смешанных комплексах появляются такие рецепты формовочных масс, как «глина + песок»; «ИПС + органический раствор».

Отмеченные различия могут быть связаны как с дальнейшим самостоятельным развитием данной керамической традиции (уменьшение орнаментации «отступающей палочкой», увеличение доли орнаментированных сосудов), так и с привнесением в нее новых элементов носителями камской керамической традиции (использование незапесоченного сырья в дробленном состоянии и крупных фракций шамота).

Посуда с гребенчатой орнаментацией

Развитый (хуторской) этап

Аналізу были подвергнуты фрагменты от 75 сосудов с 7 памятников: Чашкинское Озеро III(а), Чашкинское Озеро IX, Непряха VI, Васюковское II, Базов Бор, Чирва II, Чашкинское Озеро IV [Батуева, 2015б, с. 11-15; Батуева, 2016в, с. 91-93].

На ступени отбора и подготовки исходного пластичного сырья были определены следующие традиции. В качестве исходного сырья использовались илистые глины и глины. При этом илистые глины применялись чаще – 68% (51 сосуд) (табл. 1). Почти в 95% (71 сосуд) случаев было зафиксировано слабозапесоченное/незапесоченное («жирное») сырье. Исходное сырье использовалось и в дробленном, и в естественно увлажненном состоянии (диаграмма 10-11) [Батуева, 2017а, с. 15-21].

На ступени составления формовочных масс нами были выделены две группы. С несмешанным двухкомпонентным составом были зафиксированы следующие рецепты: 1) «илистая глина/глина + шамот» и 2) «илистая глина/глина + органический раствор». Стоит отметить, что первый рецепт использовался в 54% (41 сосуд) от всех составов формовочных масс. При этом более 80% (42 сосуда) случаев гончарами замешивался крупный шамот (> 3 мм) (табл. 2) в концентрации от 1:3 до 1:5. В группе со смешанным многокомпонентным составом необходимо отметить составы: «илистая глина/глина + шамот + органический раствор» – зафиксированный в 32% (24 сосуда), «глина + шамот + О/Г» – в 2 сосудах (3%) (диаграмма 12).

При соотнесении результатов технико-технологического анализа и орнаментации сосудов нами были выделены две группы посуды:

1. К первой группе были отнесены сосуды, изготовленные с добавлением в качестве искусственной примеси шамота > 3мм.
2. Во вторую группу вошли сосуды, в формовочную массу которых были добавлены шамот и органический раствор.

Посуда обеих групп чаще всего орнаментировалась прокатыванием, реже штампованием гребенчатого штампа (табл.14). Кроме этого, на поверхности сосудов обеих групп был зафиксирован такой элемент орнамента, как «гладкий штамп». При этом в первой группе этот элемент наносился в техниках прокатывания и шагания, а во второй – штампования. Данный элемент также встречен на сосудах, изготовленных из ИПС с искусственным добавлением органического раствора (табл.14).

Поздний (лэвшинский) этап

Аналізу были подвергнуты фрагменты от 25 сосудов с 3 памятников: Чернушка, Чашкинское Озеро VI и Заборное Озеро I [Батуева, Ересько, 2017, с. 11-13].

При анализе исходного пластичного сырья нами было отмечено применение глин и илистых глин. При этом глины стали использоваться чаще илистых глин (15 сосудов/ 60%). Глины были зафиксированы практически в равном соотношении запесоченными и незапесоченными, илистые глины продолжали отбираться чаще слабозапесоченными / незапесоченными («жирными») (диаграмма 10). Последнее сырье чаще замешивалось в формовочную массу в естественно увлажненном состоянии (60%), глины – в дробленном (66%) (диаграмма 11).

На ступени составления формовочных масс нами были выделены те же рецепты, что и в комплексах развитого этапа. С несмешанным двухкомпонентным составом: 1) «илистая глина/глина + шамот» (15 сосудов/60%) и 2) «илистая глина/глина + органический раствор» (5 сосудов/ 20%). Как и на развитом этапе, гончары замешивали в формовочную массу практически в 80% случаев крупный шамот (>3 мм) (табл.2) в концентрации от 1:4 до 1:6. В группе со смешанным многокомпонентным составом необходимо отметить составы: «илистая глина/глина + шамот + органический раствор», зафиксированный в 12% (3 сосуда), «глина + шамот + О/Г» – в 4% (1 сосуд), «глина + органический раствор + О/Г» – в 4% (1

сосуд). Стоит отметить, что на поселении Заборное Озеро I был зафиксирован рецепт «илистая глина + дробленая раковина + органический раствор» (диаграмма 12).

Соотношение орнамента и результатов технико-технологического анализа показало наличие двух традиций:

1. Изготовление сосудов с составом формовочных масс «илистая глина/глина + шамот». Данные сосуды украшались гребенчатым штампом чаще всего в двух техниках – штампования и прокатывания. Кроме этого, фиксируется наличие такого элемента, как «гладкий штамп», наносившийся в технике шагания.

2. Во вторую группу были отнесены сосуды, в составе теста которых в качестве искусственной примеси был включен только органический раствор. Наиболее популярной орнаментацией в этой группе является «шагающая гребенка» сочетающаяся с ямками, поставленными углом штампа. Реже – прокатывание гребенчатым штампом с ямками, поставленными углом (табл.15) [Батуева, 2020, с. 63-70].

Стоит отметить, что орнаментация, присущая керамике второй группы, фиксируется и на сосудах первой, но в единичных случаях.

Гребенчатая керамика (сравнительный анализ)

При сравнительном анализе смешанных и несмешанных комплексов развитого (хуторского) этапа камской неолитической культуры можно отметить следующие отличия:

- увеличение доли использования ямочных вдавлений при орнаментации (несмешанные 15% - смешанные 25%);
- более частое использование гончарами смешанных комплексов в качестве ИПС илистых глин;
- в смешанных комплексах чаще фиксируются признаки дробления сырья;

- примерно равная доля замешивания рецепта ФМ – «ИПС + шамот», при этом в несмешанных комплексах крупный шамот использовался чаще.

На позднем (лёвшинском) этапе нами были выделены следующие отличия:

- в смешанных комплексах не используются в качестве элемента орнамента ямочные вдавления, но появляется гладкий штамп;
- в несмешанных комплексах чаще в качестве ИПС использовались илистые глины, в то время как в смешанных – глины;
- в смешанных комплексах дробление сырья фиксируется намного чаще, чем в керамике несмешанных;
- в третьей группе гребенчатой керамики, помимо составов ФМ «ИПС + шамот» и «ИПС + шамот + органический раствор», присутствуют рецепты – «ИПС + органический раствор», «ИПС + шамот + О/Г», «ИПС + О/Г + органический раствор», т.е. состав ФМ более разнообразный, что свидетельствует о неоднородном характере населения, которое являлось носителем камских традиций [Андреева, Батуева, 2020а, с.5-18].

Таким образом, в качестве общих черт, характерных как для смешанных, так и для несмешанных комплексов, мы можем отметить использование незапесоченного сырья как в дробленном, так и во влажном состоянии. Отличием несмешанных комплексов является наличие крупного шамота в примеси к ФМ, а смешанных – большее разнообразие рецептов ФМ. Возможно, это является свидетельством большей устойчивости традиций отбора ИПС по сравнению с составом формовочных масс. Необходимо также отметить появление орнаментации гладким штампом на посуде смешанных комплексов.

Сравнительный анализ керамики несмешанных комплексов двух культур позволит нам выделить гончарные традиции характерные для

камской и волго-камской керамики. На стадии отбора и подготовки исходного сырья для изготовления посуды с накольчатым орнаментом чаще использовали глины, в основном в естественно увлажненном состоянии. Для посуды с гребенчатым орнаментом на раннем и развитом этапе замешивались илистые глины в естественно увлажненном состоянии, а на позднем чаще фиксируются глины в дробленном состоянии. Широкое распространение традиции использования сырья в дробленном состоянии на позднем этапе, скорее всего, связано с самостоятельным развитием данной керамической традиции. Не исключено также влияние иных культурных групп, но это требует отдельного исследования.

При анализе формовочных масс выяснилось, что составы с шамотом или шамотом и органическим раствором гончарами обеих культур использовались примерно в равном количестве («ИПС + шамот» – 54-65%; «ИПС + шамот + органический раствор» – 23-32%) (табл.2). На позднем этапе камской культуры в смешанных комплексах мы видим снижение доли рецепта «ИПС + шамот + органический раствор» до 12% (табл.2).

При составлении рецепта «ИПС + шамот» крупная примесь использовалась в 73-78% случаев гончарами обеих культур. В рецепте «ИПС + шамот + ОР» в гребенчатой керамике развитого и позднего этапа шамот размерностью > 3 мм фиксируется в 46% и 66% соответственно. В то время как в накольчатой посуде развитого этапа в 73% случаев шамот представлен фракциями < 3 мм.

Подводя итоги характеристике керамических традиций населения Среднего Предуралья в эпоху неолита, можно отметить следующее.

Во-первых, при изготовлении посуды в качестве ИПС преимущественно использовали илистую глину (60%). Исключение составляет накольчатая керамика памятников со смешанным комплексом, для изготовления которой преимущественно использовались природные глины. При рассмотрении навыков отбора сырья наблюдается сходство:

древнее население отдавало предпочтение незапесоченному сырью, использовало преимущественно сырье в естественном увлажненном состоянии.

Во-вторых, на протяжении всего неолита население камской культуры использовало рецепт формовочной массы с шамотом (> 3 мм).

В-третьих, посуда камской культуры толстостенна, венчики сосудов – скошенные внутрь с наплывом либо без него, намного реже – прямые с уплощенным или округлым торцом. Изучив найденные доньшки, можно отметить, что сосуды развитого и позднего этапов имели полуяйцевидную форму с округло-коническим дном. Орнамент на протяжении всего неолита представлен гребенчатыми узорами, нанесенными штампованием или прокатыванием, с развитого этапа фиксируется шагание и протаскивание. Орнаментация плотно покрывает поверхность сосуда. Обработка поверхностей посуды связана с механической обработкой простым заглаживанием пальцами, намного реже было встречено лощение отдельных частей сосудов – венчиков, стенок, доньшек.

В-четвертых, для раннего этапа волго-камской культуры характерны тонкостенные плоскодонные сосуды с прямыми венчиками, иногда с насечками по торцу венчика. Орнаментация наносилась отдельными наколами, «ногтевидными наколами», «отступающей палочкой», часто фиксируется неорнаментированная керамика.

В-пятых, в неолите прослеживается устойчивая традиция изготовления посуды из ИПС с добавлением шамота или шамота с органическим раствором. Данный рецепт зафиксирован во всех группах керамики.

При анализе керамики памятников, где обнаружено совместное залегание посуды, украшенной гребенчатым и накольчатым орнаментом, было отмечено взаимное влияние носителей разных керамических традиций. Оно проявляется в уменьшении доли использования в ФМ шамота размерностью > 3 мм для изготовления гребенчатой посуды, и, наоборот,

увеличении доли использования крупных фракций шамота для изготовления накольчатой керамики на развитом этапе; использовании незапесоченного сырья в дробленном состоянии при изготовлении накольчатой керамики в смешанных комплексах; появлении венчиков, скошенных внутрь, с наплывом и без него в коллекции накольчатой посуды. Таким образом, воздействие носителей камской керамической традиции на создателей керамики с накольчатой орнаментацией оказывается более существенным, нежели обратный процесс (который фиксируется только в появлении группы посуды из запесоченного сырья и примесью мелкого шамота). Скорее всего это связано с тем, что посуда камской культуры изготавливалась представителями более крупной популяции, которая имела автохтонное происхождение, в то время как появление носителей волго-камской традиции изготовления керамики в регионе отражало процесс проникновения в лесную полосу населения с более южных (лесостепных?) территорий. В пользу этого говорит и исчезновение данной культурной традиции на позднем этапе.

3.3. Характеристика неолитических керамических комплексов Нижнего Прикамья

К Нижнему Прикамью относится территория от устья р. Белой на востоке до впадения р. Камы в р. Волгу на западе в пределах северной части республики Башкортостан, южной части Удмуртской республики и восточной части республики Татарстан (рис.1:3). Необходимо отметить очень сильную насыщенность региона поселенческими памятниками позднего каменного века, выявленными и частично исследованными в результате охранно-спасательных работ в связи с образованием Нижнекамского водохранилища. На данный момент большинство памятников оказались затопленными его водами. Дубовогривская II стоянка подвергается негативному воздействию Нижнекамского водохранилища, а

Азибейские поселения, Золотая Падь II оказались окруженными его водами и, таким образом, «законсервировались» вдали от антропогенного вмешательства.

На территории Нижнего Прикамья исследователи выделяют две группы керамики – с гребенчатой (камской культуры) и накольчатой орнаментацией (волго-камской культуры и татарско-азибейского типа) [Габяшев, 1978б].

Радиоуглеродные данные

Посуда с накольчатой орнаментацией

Радиоуглеродные датировки имеют следующие памятники: IV Тетюшская, Дубовогривская II стоянки, поселение Муллино и II Щербетьская стоянка.

Для стоянки **IV Тетюшская** было получено две даты по органике в керамике: $6170 \pm 80 \text{BP}$ (5313-4911 calBC) (Ki-15639) и $6086 \pm 150 \text{BP}$ (5370-4679 calBC) (SPb-1036).

Для стоянки **Дубовогривская II** по органике в керамике была получена дата $6440 \pm 80 \text{BP}$ (5560-5260 calBC) (Ki-15442).

II Щербетьская стоянка была датирована по органике в керамике и получила следующие датировки: $6620 \pm 90 \text{BP}$ (5720-5460 calBC) (Ki-14134), $6530 \pm 90 \text{BP}$ (5630-5320 calBC) (Ki-14098), $6270 \pm 90 \text{BP}$ (5500-4950 calBC) (Ki-14531) и $6090 \pm 90 \text{BP}$ (5260-4780 calBC) (Ki-14530).

Неорнаментированная посуда поселения **Муллино II** получила дату 6340 ± 90 (5470-5440 calBC) (Ki-15958) [Лычагина и др., 2021, с.40].

Посуда с гребенчатой орнаментацией

Радиоуглеродные даты имеют следующие памятники: стоянка Зиарат, II Лебединская, поселение Муллино II и VIa Балахчинская стоянка.

Для стоянки **Зиарат** было получено три даты: одна по нагару $6323 \pm 43 \text{BP}$ (5465-5210 calBC) (Hela-2991), в данном случае нельзя исключать наличие резервуарного эффекта, и две даты по органике в

керамике 6110 ± 80 BP (5280-4800 calBC) (Ki-15087) и 6070 ± 80 BP (5300-4700 calBC) (Ki-15061).

Поселение **Муллино** имеет три даты: одна по органике в кости 6126 ± 30 BP (5205-5165 calBC) (Hela-4225) и две по органике в керамике 6290 ± 80 BP (5470-5040 calBC) (Ki-15638) и 6170 ± 80 BP (5313-4911 calBC) (Ki-15639) [Лычагина и др., 2021, с. 40].

Остальные памятники были датированы по органике в керамике.

II Лебединская стоянка, относящаяся к развитому (хуторскому) этапу камской культуры, датируется следующим образом: 5670 ± 100 BP (4720-4330 calBC) (Ki-14905).

Стоянка **VIa Балахчинская** получила дату 5880 ± 100 BP (5000-4500 calBC) (SPb-897) [Выборнов, Морозов, 2016, с. 129-139].

Таким образом, полученные радиоуглеродные даты позволяют отнести памятники с керамикой, орнаментированной гребенчатым штампом, к третьей четверти VI – началу последней четверти V тыс. до н. э.

Хронологические рамки камской культуры совпадают как в Среднем Предуралье, так и в Нижнем Прикамье. Ранний неолит на основе дат, полученных для стоянок Мокино, Зиарат и Муллино, стоит отнести ко второй половине VI тыс. до н.э., развитый этап камской культуры – первая половина – середина V тыс. до н.э. К лёвшинскому (позднему) этапу на территории Нижнего Прикамья относится стоянка VIa Балахчинская, которая по радиоуглеродной дате относится скорее к развитому неолиту. Таким образом, и при характеристике памятников Нижнего Прикамья существуют определенные сложности при датировании позднего (лёвшинского) этапа.

Посуда татарско-азибейского типа

К татарско-азибейскому типу был отнесен основной керамический комплекс **II Татарско-Азибейского поселения**, которое было датировано по органике в керамике – 4790 ± 80 BP (3710-3360 calBC) (Ki-14099), а также по

органике в керамике Гулюковской I стоянки 4872 ± 100 BP (3781-2626 / 3822-3497 calBC) (SPb-2377) [Морозов и др., 2020, с. 189-192].

Таким образом, полученные радиоуглеродные даты позволяют отнести время существования памятников с накольчатой орнаментацией керамики к середине VI – первой половине V тыс. до н. э. Приведенные выше даты говорят о том, что эти памятники существовали одновременно с памятниками раннего и развитого этапа камской культуры. Время их существования совпадает со временем бытования памятников с накольчатой керамикой на территории Среднего Предуралья. Особняком стоит посуда татарско-азибейского типа. Можно согласиться с мнением Р.С. Габышева, что этот комплекс относится не к неолиту, а к эпохе раннего энеолита [Габышев, 1978б, с. 22-39].

Результаты анализа керамических комплексов

Нами были проанализированы керамические коллекции ряда памятников, относящихся к эпохе неолита с территории Икско-Бельского междуречья (далее – ИБМ), которое входит в регион Нижнего Прикамья (восточную ее часть).

Аналізу подверглись фрагменты от 53 сосудов с 6 памятников: Дубовогривская II стоянка (14 сосудов □ 6 камской, 7 волго-камской культуры, 1 татарско-азибейского типа); Дубовогривская VI стоянка (7 сосудов – 5 камской, 2 волго-камской); Золотая Падь II (2 сосуда камской культуры); Русско-Азибейская стоянка (6 сосудов – 2 камской, 4 волго-камской культуры); II Татаро-Азибейское поселение (3 сосуда татарско-азибейского типа); поселение Муллино (20 сосудов – 19 камской культуры, 1 татарско-азибейского типа) [Морозов и др., 2022, с.8-45] (рис. 59).

Волго-камская культура

В волго-камской культуре Нижнего Прикамья исследователи выделяют два этапа [Лычагина, 2013, с. 55-66]. Фрагменты посуды были отобраны из

коллекций стоянок Дубовогривская II, Дубовогривская VI и Русско-Азибейская (рис. 61).

Ранний этап

К раннему этапу были отнесены 5 сосудов Дубовогривской II стоянки. Сосуды толстостенные (от 0,7 см и больше). Орнамент представлен узором в виде «отступающей палочки», на одном сосуде отсутствует. Поверхность обрабатывалась заглаживанием.

Для изготовления посуды гончарами выбирались незапесоченные/слабозапесоченные илистые глины, которые зафиксированы чаще в естественно увлажненном состоянии (3 сосуда/ 60%) (табл. 4) (диаграмма 17-18).

По результатам анализа было выделено два вида ФМ: «илистая глина + органический раствор» (группа 2) и «илистая глина + органический раствор + шамот» (группа 3) (табл. 4). Шамот использовался размерностью <3 мм (диаграмма 19). Стоит упомянуть, что неорнаментированный сосуд был изготовлен по последнему рецепту.

Развитый этап

К развитому этапу были отнесены 8 сосудов с накольчатой орнаментацией – с Дубовогривской II, Дубовогривской VI и Русско-Азибейской стоянок.

Внутри этой группы наблюдаются весомые отличия. Посуда Дубовогривской II стоянки представлена тонкостенными сосудами (до 0,6 см), орнаментированными накольчато-прочерченным орнаментом или наколами полой костью. Сосуды Дубовогривской VI стоянки толстостенны и украшены по венчику насечками. Сосуды Русско-Азибейской стоянки толстостенны, украшены «ногтевидными» наколами, «отступающей палочкой» или же насечками. Поверхность сосудов заглаживалась.

Для изготовления посуды, как и на раннем этапе, чаще зафиксированы незапесоченные/слабозапесоченные илистые глины, в основном (5

сосудов/70%) в естественно увлажненном состоянии (табл. 3) (диаграмма 17-18).

На этой ступени, как и в случае с морфологическим анализом, отмечены отличия по памятникам. Гончары Дубовогривской II и Дубовогривской VI стоянок предпочитали использовать рецепт группы 3 – «илистая глина + органический раствор + шамот», а на Русско-Азибейской стоянке группы 2 – «илистая глина + органический раствор». Шамот использовался размерностью <3 мм (диаграмма 20).

Стоит отметить, что на сосудах, изготовленных из формовочных масс с многокомпонентным составом, были зафиксированы элементы орнамента, которые не были отмечены на посуде первого этапа. Например, на стоянке Дубовогривская VI сосуды были орнаментированы насечками, а на стоянке Дубовогривская II – наколами полой костью и прочерками.

В целом керамические комплексы волго-камской культуры Икско-Бельского междуречья выглядят более однородно, чем камской. Для них характерно использование в качестве ИПС незапесоченных/слабозапесоченных илистых глин в естественно увлажненном состоянии с добавлением искусственных примесей: органического раствора или органического раствора с шамотом.

При сравнении накольчатой посуды Икско-Бельского междуречья и Среднего Предуралья проявляются общие черты в использовании в качестве ИПС глин и илистых глин с искусственными примесями органического раствора и шамота. В то же время в Среднем Предуралье на раннем этапе отмечается использование ИПС без искусственных примесей [Батуева, 2018а, с. 8-11]. На территории Икско-Бельского междуречья несмешанный однокомпонентный состав пока не был зафиксирован.

Отличительной чертой керамической традиции населения Среднего Предуралья является использование значительной доли запесоченного сырья. Керамика с наколами на территории Икско-Бельского междуречья

изготавливалась с добавлением примеси шамота <3 мм. На территории Среднего Предуралья, наряду с мелкодробленным, использовался и шамот в крупных фракциях (особенно на развитом этапе).

Камская культура

Камскую культуру исследователями принято делить на три этапа: ранний, развитый (хуторской) и поздний (лэвшинский) [Лычагина, 2013, с. 55-66] (рис. 60).

Ранний этап

К раннему этапу было отнесено только 2 сосуда с поселения Муллино (слой Па) по иллюстрациям из обобщающей работы Г.Н. Матюшина [Матюшин, 1996]. Оба сосуда толстостенны, украшены отпечатками гребенчатого штампа, поверхность сосудов заглаживалась. Венчик – скошенный внутрь с наплывом. Сосуды изготавливались из естественно увлажненных глин и илистых глин. Сырье отбиралось среднезапесоченным и незапесоченным (табл.3) (диаграмма 13-14). Рецепты формовочных масс представлены смешанным многокомпонентным составом (3 группа) – «илистая глина/глина + шамот + органический раствор» (табл. 3). Фиксировался шамот размерностью <3 мм в концентрации 1:4-1:5.

Соотношение результатов технико-технологического анализа с орнаментацией посуды выявило одно важное отличие – при орнаментации сосуда, изготовленного из илистой глины, была использована техника штампования, а при орнаментации сосуда из глины – прокатывание.

Развитый (хуторской) этап

Хуторской этап камской неолитической культуры представлен фрагментами 27 сосудов – с поселения Муллино, Дубовогривской II стоянки, поселения Золотая Падь и Дубовогривской VI стоянки.

Данная посуда имеет следующие морфологические черты: более 90% (25 сосудов) сосудов толстостенны (от 0,7 см и более); для украшения использовался гребенчатый штамп (25 сосудов/ 92%), в единичных случаях

были отмечены оттиски гладкого штампа и ямочная орнаментация; узор наносился в трех техниках – прокатывание (16 сосудов/59%); штампование (9 сосудов/ 34%) и «шагание» (2 сосуда/ 7%); в основном орнамент наносился горизонтальными рядами, были встречены – разреженные ряды («жучковый мотив»), «елочка» из оттисков гребенчатого штампа и зигзаги. Поверхность стенок обрабатывалась заглаживанием.

Для изготовления посуды хуторского этапа гончарами использовались в основном незапесоченные илистые глины (15 сосудов/56%) и глины (12 сосудов/44%). ИПС в дробленном состоянии было отмечено в 10 случаях (10 сосудов/ 37%), при этом илистые глины использовались чаще (19 сосудов/ 70%) (табл.3) (диаграмма 13-14).

Рецепты ФМ относятся ко второй и третьей группе.

Ко второй группе – с несмешанным двухкомпонентным составом, куда входит ИПС и искусственная примесь, стоит отнести следующие составы: «илистая глина/глина + шамот», «илистая глина/ глина + органический раствор» (табл.3). Стоит отметить, что второй рецепт использовался чаще всех остальных.

К третьей группе со смешанным многокомпонентным составом отнесен рецепт – «илистая глина/глина + шамот + органический раствор» (табл.3). Шамот использовался размерностью <3 мм (диаграмма 15) в концентрации 1:3-1:6.

Соотношение орнамента и данных технико-технологического анализа керамики позволило нам выявить следующие закономерности. Носителями камских керамических традиций на территории Нижнего Прикамья на развитом этапе при изготовлении сосудов с несмешанными однокомпонентными составами использовался только один способ нанесения орнамента – прокатывание или штампование. Например, гончарами поселения Муллино сосуды, изготовленные из формовочной массы с искусственной примесью шамота, чаще всего украшались узором

нанесенным прокатыванием гребенчатого штампа, а с примесью органического раствора и шамота – штампованием.

Стоит отметить, что совмещение на одном сосуде двух техник нанесения орнамента чаще всего сочеталось со смешанным двухкомпонентным составом. Так, гончарами поселения Муллино были выполнены сосуды с искусственными примесями шамота с органическим раствором, орнаментированные гребенчатым штампом в технике прокатывания и штампования.

Поздний (лэвшинский) этап

Данный этап представлен 5 сосудами – поселение Муллино, Русско-Азибейская стоянка, Дубовогривская VI стоянка.

Посуда в большинстве случаев толстостенная 80% (4 сосуда); орнаментирована гребенчатым штампом. Около 60% (3 сосуда) украшено с помощью штампования гребенчатого орнамента, единично встречено прокатывание и «шагающая гребенка». Поверхность сосудов заглаживалась.

Посуда лэвшинского этапа, исходя из результатов анализа, изготавливалась из незапесоченных илистых глин. Дробление ИПС было встречено в двух случаях (40%) (табл. 3).

Рецепты ФМ относятся ко второй и третьей группе.

Ко второй группе были отнесены составы: «илистая глина + шамот», «илистая глина + органический раствор» (табл. 3).

К третьей группе со смешанным многокомпонентным составом отнесен рецепт: «илистая глина + шамот + органический раствор» (табл. 3). Шамот использовался размерностью <3 мм (диаграмма 17) в концентрации 1:4-1:6.

При соотношении орнаментации и результатов технико-технологического анализа нами было отмечено, что и однокомпонентные и многокомпонентные составы орнаментировались как с помощью одной

техники (штампование, шагание, прокатывание), так и их сочетаниями (шагание + штампование; штампование + прокатывание).

Гончарные традиции, сложившиеся в среде населения камской неолитической культуры на территории Икско-Бельского междуречья, заключаются в использовании преимущественно илистых глин. Искусственной примесью чаще всего служил органический раствор, реже органический раствор с шамотом. Рецепт ФМ с примесью шамота отмечен только в керамическом комплексе поселения Муллино как на развитом, так и на позднем этапе.

Для выявления особенностей камских гончарных традиций на территории Икско-Бельского междуречья нами было проведено сравнение с камскими гончарными традициями, распространенными на территории Среднего Предуралья.

Сходство наблюдается в использовании глин и илистых глин в качестве ИПС, преобладании незапесоченного сырья, наличии приема дробления ИПС [Батуева, 2017а, с. 15-21].

Отличия касаются рецептов ФМ – на территории Икско-Бельского междуречья наиболее распространённым рецептом является состав с примесью органического раствора, который редко встречается на территории Среднего Предуралья. Важной отличительной чертой является использование шамота размерностью <3 мм в Икско-Бельском междуречье, в то время как на территории Среднего Предуралья использовался более крупный шамот [Батуева, 2017а, с. 15-21; Батуева, Андреева, 2018, с. 24-26; Батуева, Лычагина, 2018, с. 318-325].

Татарско-азибейский тип

Данная группа посуды была представлена на II Татаро-Азибейском поселении, Муллино и Дубовогривской II стоянке (рис. 62-63).

Сосуды имели стенки от 0,5 см до 0,8 см и накольчатую орнаментацию. Основную часть орнамента составляет «отступающая палочка» – 80% (4

сосуда). На одном сосуде орнамент отсутствовал. Узоры представлены горизонтальными, диагональными или волнистыми линиями. Поверхность стенок заглаживалась.

В результате анализа технологии изготовления посуды выяснилось, что гончары использовали исключительно незапесоченные/слабоzapесоченные глины и илистые глины (табл. 5). Что касается состояния использованного сырья, то стоит отметить, что оно в 80% (4 сосуда) использовалось естественно увлажненное, дробление было отмечено лишь в одном сосуде поселения Муллино (табл. 5) (диаграмма 21).

Навыки труда на ступени составления формовочных масс представлены несмешанными двухкомпонентными составами – «глина + органический раствор» и смешанными многокомпонентными составами – «илистая глина + шамот + органический раствор» (табл. 5) (диаграмма 22).

Стоит отметить интересный факт, что именно с глиной использовался состав с органическим раствором, а с илистой глиной шамот и органический раствор.

По мнению ряда исследователей, керамика татарско-азибейского типа является поздним (энеолитическим) вариантом накольчатой посуды [Габяшев, 1978б; Выборнов, 2008]. Сравнивая с посудой волго-камской культуры, стоит отметить, что комплексы имеют идентичные рецепты ФМ – с органическим раствором и с органическим раствором и шамотом, добавлением шамота размерностью <3 мм, а также замешиванием незапесоченного/слабоzapесоченного сырья. Отличие же состоит в применении в качестве ИПС при изготовлении посуды татарско-азибейского типа глин. В керамике волго-камского типа Икско-Бельского междуречья глины практически отсутствуют (табл. 5). Исходя из результатов проведенных исследований, можно сказать, что керамические традиции двух культур имеют схожие черты. Не исключено, что гончарные традиции

татарско-азибейского типа формировались на основе волго-камских традиций.

И.Н. Васильевой был проведен анализ посуды с гребенчатым и накольчатым орнаментом памятников, расположенных в устье Камы [Васильева, Выборнов, 2013а, с. 60-86]. В результате работы выяснилось, что посуда с гребенчатым орнаментом изготавливалась из незапесоченных /слабозапесоченных («жирных») илистых глин и глин преимущественно в естественно увлажненном состоянии. Значительная доля признаков дробления сырья отмечается на лёвшинском (позднем) этапе камской неолитической культуры. Что касается рецептов ФМ, то стоит отметить, что И.Н. Васильевой был выделен один состав: «ИПС + шамот + органический раствор».

Посуда с наколами тоже изготавливалась из «жирных» илистых глин и глин с искусственными примесями шамота с органическим раствором, дробленой обожженной сильноожелезненной глиной в качестве искусственной примеси и органическим раствором, только с органическим раствором.

Из этих данных мы видим, что гребенчатая и накольчатая посуда устья Камы и Икско-Бельского междуречья имеет черты сходства в использовании илистых глин и глин в качестве ИПС в составе ФМ с шамотом и органическим раствором. Отличием является наличие значительной доли состава ФМ с органическим раствором без шамота в посуде Икско-Бельского междуречья.

По результатам проведенного анализа мы можем сделать предварительные выводы, которые в дальнейшем будут уточняться.

Гончарные традиции, сложившиеся в среде населения Икско-Бельского междуречья, заключаются в следующем:

1. Для камской и волго-камской культур характерно использование в качестве ИПС преимущественно илстых глин с органическим раствором, реже органического раствора с шамотом;

2. В посуде татарско-азибейского типа – к глине добавлялся органический раствор, а к илстой глине – шамот и органический раствор.

Керамические традиции Икско-Бельского междуречья и Среднего Предуралья имеют как сходство, так и различие. Сходство состоит в использовании в качестве ИПС незапесоченных/слабозапесоченных глин и илстых глин; распространении рецептов ФМ с шамотом и с шамотом и органическим раствором в керамических коллекциях камской культуры; в использовании дробленого сырья.

С другой стороны, керамические традиции имеют весомые отличия. К ним можно отнести более частое использование запесоченного сырья для изготовления посуды Среднего Предуралья. Важным отличием является использование разных фракций шамота: крупных – в Среднем Предуралье, мелких – в Икско-Бельском междуречье. Еще одно отличие наблюдается в составе ФМ. На территории Икско-Бельского междуречья преобладают составы ФМ с органическим раствором, а в керамических коллекциях Среднего Предуралья – с шамотом.

Отличие в использовании запесоченного/незапесоченного сырья древними гончарами в рамках одной археологической культуры могло быть связано с еще не сложившимися навыками по отбору ИПС. Что касается рецептурных отличий, то тут, вероятно, значительную роль играли взаимосвязи с носителями керамических традиций других культур. Ответить на эти вопросы помогут дальнейшие исследования.

3.4. Характеристика неолитических керамических комплексов Камско-Вятского междуречья

Камско-Вятское междуречье включает в себя территорию Удмуртии и большую часть Кировской области (рис.1,2). Неолитические памятники концентрируются небольшими группами в устьях мелких речек [Гусенцова, 1993]. Среди них встречаются многослойные долговременные и кратковременные стоянки. Керамические коллекции неолитических памятников представлены группами посуды с гребенчатым (камская культура) и накольчато-прочерченным (волго-камская культура) орнаментом.

Радиоуглеродное датирование

Для памятников с накольчатой керамикой Камско-Вятского междуречья имеется 9 дат. Все они получены на памятниках раннего этапа волго-камской культуры (рис. 68-69).

Стоянка **Кыйлуд II** (рис.70) была датирована по органике в керамике $6410 \pm 80 \text{BP}$ ($5511-5223 \text{calBC}$) (Ki-14434).

Кошкинская стоянка имеет несколько дат. По органике в керамике – $6260 \pm 90 \text{BP}$ ($5466-5000 \text{calBC}$) (Ki-14576), $6110 \pm 90 \text{BP}$ ($5295-4806 \text{calBC}$) (Ki-14577), $6480 \pm 90 \text{BP}$ ($5617-5304 \text{calBC}$) (Ki-14913). По углю – $6160 \pm 100 \text{BP}$ ($5322-4842 \text{calBC}$) (Le-5549) [Лычагина, 201, с.140-158]. Кроме этого, для ранне-неолитического комплекса стоянки Т.М. Гусенцовой была получена дата – $6830 \pm 50 \text{BP}$ (5640BC) (Le-7014) [Гусенцова, 2007, с. 94].

Еще три даты были получены по органике в керамике стоянки **Усть-Шижма I** (рис.71) – $6130 \pm 100 \text{BP}$ ($5308-4807 \text{calBC}$) (Ki-14436), $6430 \pm 120 \text{BP}$ ($5515-5300 \text{calBC}$) (SPb-2371), $6196 \pm 120 \text{BP}$ ($5300-5009 \text{calBC}$) (SPb-2372) [Лычагина и др., 2021, с.40].

Полученные даты свидетельствуют о синхронном существовании памятников с накольчатой посудой на территории Камско-Вятского междуречья и Прикамья.

Гребенчатая посуда была датирована по керамике с памятников раннего этапа камской культуры Усть-Шижма I и Тархан I, развитого этапа Среднее Шадбегово I и Кыйлуд III, позднего этапа Чумойтло I.

Стоянка **Тархан I** (рис. 64) получила две даты по органике в керамике: $6280 \pm 90 \text{BP}$ ($5469\text{-}5035 \text{calBC}$) (Ki-14433) и $5670 \pm 70 \text{BP}$ ($4684\text{-}4362 \text{calBC}$) (Ki-15099).

Стоянка **Усть-Шижма I** (рис.65) имеет две даты по органике в керамике: $6020 \pm 90 \text{BP}$ ($5207\text{-}4722 \text{calBC}$) (Ki-14435), $6100 \pm 120 \text{BP}$ ($5210\text{-}4856 \text{calBC}$) (SPb-2370) [Лычагина, 2016, с.140-158; Лычагина и др., 2021, с.40].

Стоянки развитого этапа камской культуры Среднее Шадбегово I и Кыйлуд III также были датированы по органике в керамике. Стоянка **Среднее Шадбегово I** (рис. 66) получила даты – $5960 \pm 90 \text{BP}$ ($5201\text{-}4606 \text{calBC}$) (Ki-14437), $5797 \pm 110 \text{BP}$ ($4783\text{-}4531 \text{calBC}$) (SPb-2727), **Кыйлуд III** (рис.67) – $5820 \pm 90 \text{BP}$ ($4897\text{-}4463 \text{calBC}$) (Ki-14438) [Лычагина, 2016, с.140-158].

Для поселения **Чумойтло I** было получено две даты. Первая дата по органике в гребенчатой керамике – $5720 \pm 90 \text{BP}$ ($4770\text{-}4363 \text{calBC}$) (Ki-14439), вторая по нагару – $5544 \pm 42 \text{BP}$ ($4458\text{-}4334 \text{calBC}$) (Hela-3114).

Полученные даты свидетельствуют о синхронности существования керамических комплексов камской неолитической культуры на территории Камско-Вятского междуречья и Прикамья.

Результаты анализа керамических комплексов

Всего анализу было подвергнуто 106 сосудов с гребенчатой и накольчатой орнаментацией следующих памятников: Усть-Шижма I (6 сосудов – 3 сосуда камской, 3 сосуда волго-камской культур), Тархан I (2 сосуда камской культуры), Среднее Шадбегово I (23 сосуда – 22 сосуда камской, 1 сосуд волго-камской), Среднее Шадбегово IV (3 сосуда волго-камской), Кочуровское I (9 сосудов – 7 сосудов камской, 2 сосуда волго-камской), Кыйлуд II (5 сосудов волго-камской), Кыйлуд III (8 сосудов

камской культуры), Кыйлуд V (1 сосуд камской), Коктыш II (3 сосуда волго-камской), Кошкинская стоянка (8 сосудов волго-камской), Моторки II (38 сосудов – 22 сосуда камской, 16 сосудов волго-камской) (прил. V).

Волго-камская культура

Первый этап

К раннему этапу волго-камской культуры относятся памятники: Усть-Шижда I (3), Кыйлуд II (5), Коктыш II (3), Кошкинская (8) (рис. 70-71).

Сосуды волго-камской культуры Камско-Вятского междуречья имеют толщину стенок до 0,8 см. Почти половина сосудов не орнаментировалась (9 сосудов/ 47%). Часто узор наносился отдельными наколами подовальной, подтреугольной или округлой формы (26%), на одном сосуде были зафиксированы насечки по торцу венчика. Около 30% сосудов орнаментировались в технике отступления – «отступающая палочка». Поверхность сосудов заглаживалась, в 20% (4 сосуда) присутствуют подлощенные части.

Керамика изготавливалась из незапесоченного/слабоzapесоченного сырья (глин и илистых глин), в двух случаях была использована запесоченная глина. В 2 случаях были зафиксированы следы дробления ИПС (Усть-Шижда I и Коктыш II). В первом случае была использована илистая глина, во втором – глина (табл. 6) (диаграмма 28-29).

При изучении посуды раннего этапа с территории Камско-Вятского междуречья рецепты первой группы (состоящие только из ИПС без добавления искусственных примесей) не обнаружены. К группе рецептов с несмешанным многокомпонентным составом были отнесены следующие: «глина/илистая глина + шамот» (4 сосуда/ 21%), «глина/илистая глина + органический раствор» (7 сосудов/37%), «глина + дробленая раковина» (1 сосуд/ 5%) (табл.7). Наиболее массовой была гончарная традиция, для которой характерны составы: «ИПС + органический раствор». В ФМ с шамотом использовался мелкий шамот (> 3 мм). Рецепт ФМ с раковиной в

качестве искусственной примеси встречен в единичном случае (диаграмма 30).

К третьей группе были отнесены рецепты «глина/илистая глина + шамот + органический раствор» (4 сосуда/ 21%) и «глина + О/Г + органический раствор» (единичный случай) (табл. 7).

По результатам технико-технологического анализа и орнаментации были выделены следующие керамические традиции – неорнаментированные сосуды четко отделяются от орнаментированных. Например, на поселении Усть-Шижма I неорнаментированные сосуды были изготовлены из формовочной массы, где искусственными примесями были шамот и органический раствор, а сосуды только с органическим раствором были украшены округлыми неглубокими ямками. На Кошкинской стоянке сосуды, украшенные подовальными наколами, были выполнены из ФМ с органическим раствором, а неорнаментированные – с шамотом [Батуева, Гусенцова, 2020, с.178-181].

Развитый этап

К развитому этапу относятся следующие памятники – Среднее Шадбегово I (1), Среднее Шадбегово IV (3), Кочуровское I (2), Моторки II (15) (рис. 68-69).

Посуда развитого этапа более толстостенна (от 0,7 до 1,0 см). Значительно снижается доля неорнаментированной посуды – до 10% (2 сосуда). Орнаментация представлена отдельными наколами подквадратной, подовальной формы, а также «отступающей палочкой». Стоит отметить, что доля такого орнамента, как «отступающая палочка» снижается до 16% (3 сосуда). Поверхность сосудов заглаживалась.

Древними гончарами для изготовления посуды использовались илистые глины (15 сосудов/ 67%) и глины (7 сосудов/ 33%). Керамика в основном изготавливалась из незапесоченного/слабозапесоченного сырья. Глины использовались только во влажном состоянии, в то время как илистые

глины замешивались в ФМ как в сухом состоянии, так и в увлажненном (табл. 6) (диаграмма 28-29).

Рецепты ФМ, зафиксированные на территории Камско-Вятского междуречья на развитом этапе, также относятся ко второй и третьей группе. К группе с несмешанным многокомпонентным составом были отнесены следующие рецепты: «глина/илистая глина + шамот» (1 сосуд/ 5%), «глина/илистая глина + органический раствор» (8 сосудов/ 37%). При этом первый состав встречался эпизодически. К третьей группе был отнесен только рецепт «илистая глина/глина + шамот + органический раствор». Этот состав был наиболее популярным на территории Камско-Вятского междуречья – 59% (13 сосудов) (табл. 7) (диаграмма 31). В рецептах преобладало использование мелких фракций шамота.

Соотнесение орнамента и технико-технологического анализа показало, что стоит выделять две группы посуды: 1. посуда, орнаментированная подовальными и овальными наколами, изготовленная из составов с шамотом и органическим раствором; 2. неорнаментированная посуда из составов с органическим раствором в качестве искусственной примеси.

К характерным чертам технологии изготовления накольчатой керамики Камско-Вятского междуречья можно отнести следующие: использование в качестве ИПС глин и илистых глин, чаще незапесоченных/слабозапесоченных, в естественно увлажненном состоянии. Рецепты ФМ различаются по этапам. Для ранних комплексов характерны рецепты с искусственной примесью органического раствора (37%) или шамота (31%), а на следующем этапе подавляющее большинство сосудов было изготовлено из ИПС с шамотом и органическим раствором (57%).

При сравнении накольчатых керамических комплексов двух регионов обращает на себя внимание сходство в представлениях о сырье. Они имели смешанный характер: использовались глины и илистые глины. При этом доля использования глин в Среднем Предуралье выше, чем в Камско-Вятском

междуречье (особенно это заметно на развитом этапе). К отличиям можно отнести более массовый характер распространения приемов отбора запесоченного сырья в среде неолитического населения Среднего Предуралья (в первую очередь на раннем этапе).

Камская культура

Ранний этап

К раннему этапу относятся керамические коллекции поселений Тархан I (2) и Усть-Шижма I (3) (рис. 65).

Посуда представлена толстостенными сосудами (от 0,7 см и больше). Орнамент наносился с помощью гребенчатого штампа. При этом ведущей техникой нанесения узора выступало прокатывание орнамента (4 сосуда/ 80%), реже фиксировалось штампование (1 сосуд/ 20%). Поверхность сосудов заглаживалась, в 40% отмечено лощение внешней поверхности.

Сосуды изготавливались из илистых глин. На поселении Усть-Шижма I было отмечено лишь незапесоченное сырье в естественно увлажненном состоянии. А в коллекции посуды поселения Тархан I илистые глины фиксировались как незапесоченные, так и запесоченные, но в обоих случаях сырье дробилось (табл. 6) (диаграмма 23-24).

При анализе формовочных масс нами были выделены следующие рецепты:

- поселение Усть-Шижма I: «илистая глина + шамот + органический раствор» (2 сосуда/ 66%) и «илистая глина + органический раствор» (1 сосуд/ 34%). В примесях был зафиксирован мелкий шамот (>3 мм);
- поселение Тархан I: «илистая глина + шамот» (1 сосуд) и «илистая глина + шамот + органический раствор» (1 сосуд), при этом в составе, где примесью выступает только шамот, использовались крупные фракции (<3 мм), а в составе с органическим раствором, наоборот, мелкие (табл. 7) (диаграмма 25).

Соотношение орнаментации и составов формовочных масс показало 100%-ное использование техники прокатывания гребенчатого штампа. На одном сосуде (со смешанным составом) прокатывание сочеталось с оттискиванием такого же штампа.

Развитый (хуторской) этап

Были проанализированы керамические коллекции таких памятников, как Среднее Шадбегово I (22), Кыйлуд III (8) и Кыйлуд V (1) (рис. 67).

Керамические комплексы указанных памятников имеют толстостенные сосуды (от 0,7 см и больше). Фиксируются венчики, скошенные внутрь, с наплывом на внутренней стенке. Орнамент состоит из отпечатков гребенчатого штампа, в 70% (21 сосуд) нанесенного в технике прокатывания, в некоторых случаях сочетающегося с ямками, поставленными углом штампа (6 сосудов/19%). На поселении Среднее Шадбегово I был зафиксирован гладкий штамп. Техники нанесения гребенчатого орнамента представлены следующим образом:

- поселение Среднее Шадбегово I – прокатывание (гребенчатый и гладкий штампы), шагание, штампование;
- поселение Кыйлуд III – прокатывание;
- поселение Кыйлуд V – штампование.

Поверхность сосудов заглаживалась, в 1% было зафиксировано лощение внешней поверхности.

Для изготовления данной посуды гончарами использовались незапесоченные/слабозапесоченные глины (12 сосудов/ 39%) и илистые глины (19 сосудов/ 61%). В 70% сырье замешивалось в естественно увлажненном состоянии (табл. 6) (диаграмма 23-24).

Рецепты формовочных масс представлены двумя группами.

1. Несмешанный двухкомпонентный состав – «глина/илистая глина + шамот» (8 сосудов/ 26%). При этом почти в 90% использовался мелкий шамот (> 3 мм); «илистая глина/глина + органический раствор» (6%).

2. Смешанный многокомпонентный состав – «илистая глина/глина + органический раствор + шамот» (70% мелкий шамот) (20 сосудов/ 64%), и в единичном случае встречен состав «глина + органический раствор + О/Г» (табл.7) (диаграмма 26).

При соотношении орнамента и результатов технико-технологического анализа выяснилось, что наиболее частой при изготовлении посуды с искусственными примесями шамота и органического раствора была орнаментация прокатанным гребенчатым штампом.

Поздний (лэвшинский) этап

К позднему этапу камской неолитической культуры относятся керамические комплексы поселений Кочуровское I (7) и Моторки II (21).

Посуда указанных памятников толстостенна (от 0,7 см). Орнаментация представлена отпечатками гребенчатого штампа, иногда сочетающегося с ямками углом штампа или ямочными вдавлениями. Для нанесения узора использовались техники прокатывания, штампования и шагания. Поверхность сосудов заглаживалась.

Изучение навыков отбора ИПС показало, что гончарами использовались для изготовления сосудов илистые глины и глины. В 80% (22 сосуда) случаев сырье было незапесоченным/слабозапесоченным. Навыки использования дробленого сырья были обнаружены у 30% (8 сосудов), в остальных случаях сырье замешивалось в естественно увлажненном состоянии (табл.6) (диаграмма 23-24).

При анализе были зафиксированы рецепты ФМ 2 и 3 групп. Ко второй группе нами были отнесены следующие составы – «илистая глина/глина + шамот» (2 сосуда/ 7%) и «илистая глина / глина + органический раствор» (10 сосудов/ 36%). Стоит отметить, что второй рецепт встречался в 5 раз чаще первого (табл. 7).

К третьей группе отнесены рецепты – «илистая глина / глина + шамот + органический раствор» (14 сосудов/ 50%) и «илистая глина + органический раствор + О/Г» (7%) (табл. 7) (диаграмма 27).

Шамот, использованный в ФМ, в 90% случаев имел размерность до 3 мм.

При соотношении результатов технико-технологического анализа, нами был сделан вывод, что сосуды с составами, где присутствовали одновременно шамот и органический раствор, чаще всего орнаментировались гребенчатым штампом с помощью техники прокатывания. Данная орнаментация иногда сочеталась с шаганием и/или ямками, поставленными углом штампа.

К характерным чертам технологии изготовления керамики камской культуры Камско-Вятского междуречья мы отнесли следующие: на раннем этапе гончарами изготавливается посуда из илистых глин, отбираемых незапесоченными и запесоченными практически в равном соотношении. Сырье дробилось и замешивалось в формовочную массу чаще всего с шамотом и органическим раствором, также на раннем этапе выделяется рецепт с шамотом. Таким образом, на раннем этапе прослеживаются две традиции отбора сырья (незапесоченным и запесоченным) и две традиции составления формовочных масс (с шамотом и с шамотом и органическим раствором).

Технико-технологический анализ показал, что на развитом и позднем этапах древними гончарами посуда изготавливалась чаще всего из незапесоченных/слабоzapесоченных илистых глин и глин в естественно увлажненном состоянии с добавлением в формовочную массу шамота и органического раствора. Важно отметить, что на протяжении всего существования культуры на территории Камско-Вятского междуречья в состав посуды гончарами чаще добавлялся мелкий шамот (до 3 мм).

Сравнивая посуду камской культуры двух сопредельных территорий, можно отметить, что в целом гончарные традиции имеют черты сходства, это проявляется в использовании незапесоченных/слабоzapесоченных илистых глин и глин в качестве ИПС. Кроме этого, можно отметить определенное сходство в распространении традиций составления ФМ с шамотом и шамотом с органическим раствором. Однако были выявлены и отличия: на территории Среднего Предуралья древними гончарами чаще использовалась ФМ с шамотом, при этом преобладало использование крупных фракций шамота, а в Камско-Вятском междуречье – ФМ в основном замешивались с органическим раствором или с органическим раствором и мелкими фракциями шамота. Появление данных отличий, скорее всего, связано с влиянием носителей других гончарных традиций на население Камско-Вятского междуречья. Возможно, это были носители средневожских керамических традиций.

3.5. Характеристика неолитических керамических комплексов Европейского Северо-Востока

Территория северо-востока Европы с севера ограничена побережьями Баренцева и Печорского морей, а с востока Уральским хребтом, при этом не имея как таковых границ на западе и юге (рис.1:6). Неолитические памятники данной территории представлены кратковременными стоянками, чаще чистыми комплексами [Карманов, 2012, с. 419-446].

Радиоуглеродное датирование

В.Н. Карманов выделяет в неолите Европейского Северо-Востока два хронологических периода. Ранний период датируется первой половиной VI тыс. до н.э. (6900-6300 л.н.), к нему относятся такие памятники, как Дутово I, Черная Вадья, Эньты I, поселения и стоянки черноторской и камской археологических культур [Археологическая карта РК, с. 16]. Вторым периодом датируется вторая половина VI – первой половиной V тыс. до н.э.

(6100-5700 л.н.), к нему относятся памятники с традициями ямочно-гребенчатой керамики [Карманов, 2012, с. 419-446].

На сегодняшний день для камской культуры получены следующие даты по памятнику Пезмог IV – 6820 ± 70 ВР (ГИН-11915), 6760 ± 50 ВР (ГИН-12324) и 6730 ± 50 ВР (ГИН-12322) [Карманов, 2008].

Результаты анализа керамических комплексов

Аналізу подверглись 49 сосудов из керамических коллекций следующих памятников Пезмог IV (1 сосуд), Конещелье (6 сосудов), Эньты I (12 сосудов), Вис I (16 сосудов), Черноборская III (1 сосуд), Прилукская (1 сосуд), Зубово (12 сосудов).

По результатам визуального анализа вся керамика была разделена на две группы: с орнаментацией гребенчатым штампом и с орнаментацией наколами или насечками.

Первая группа посуды, орнаментированной гребенчатым штампом (рис. 72-73).

Керамика, орнаментированная гребенчатым штампом, представлена посудой камской неолитической культуры, эньтыйского типа и гребенчато-ямочной керамики.

Посуда камской неолитической культуры

В настоящее время исследователями выделяются 18 памятников, связанных с носителями данных традиций и расположенных в бассейнах р. Вычегды и р. Вишеры. Большинство из них являются кратковременными стоянками и насчитывают незначительное количество керамического материала [Карманов, 2020, с. 70-72]. Нами были проанализированы сосуды с поселений Вис I, Пезмог IV, Конещелье и Эньты I. Всего было выделено 9 сосудов. Посуда данной группы имеет следующие характерные черты: толстостенность (от 0,7 см и более), сосуды полуяйцевидной формы с венчиками, скошенными внутрь с наплывом, плотно орнаментированные

гребенчатыми отпечатками, иногда с ямками, выполненными углом штампа. В данных коллекциях были зафиксированы такие приемы нанесения орнамента, как штамповка (оттискивание) и прокатывание. В отличие от гребенчатой посуды Среднего Предуралья нанесение орнамента гребенкой в неолите на территории Европейского Северо-Востока поверхностное. Кроме этого, на посуде Вис I и Пезмог IV преобладает косозубый штамп. Поверхность сосудов чаще всего заглаживалась.

Сосуды данной группы были изготовлены из незапесоченной глины (4 сосуда/ 44%) или илистой глины (5 сосудов/ 56%). В 90% было использовано сырье в естественно увлажненном состоянии (табл.8) (диаграмма 32-33). В рецептах ФМ можно выделить следующие составы: «глина/илистая глина + шамот», «глина/илистая глина + органический раствор», «илистая глина + шамот + органический раствор» и «глина + О/Г + органический раствор» (табл.9) (диаграмма 34). Наиболее распространенным рецептом является состав с шамотом и органическим раствором. Остальные составы были встречены примерно в равных количествах, кроме последнего. Рецепт с дробленой обожженной сильноожеженной глиной и органическим раствором был зафиксирован только на стоянке Конещелье. Вся посуда относится к раннему неолиту [Батуева, 2019, с. 46-49; Карманов, 2012, с. 422].

Посуда эньтынского типа

К ней относятся сосуды с таких памятников, как Вис I и Эньты I (рис. 73). Всего было выделено 18 сосудов. Морфологические признаки данной подгруппы заключаются в следующем: толстостенные сосуды (от 0,7 см и более), орнаментация представлена композициями, выполненными из гребенчатых элементов или гребенчатых с ямочными. Ямки округлые, наносились по венчику или стенкам сосудов. Гребенчатый орнамент наносился с помощью техники прокатывания, штампования, редко шагания. Поверхность сосудов чаще всего заглаживалась.

Технико-технологический анализ показал, что для изготовления данной посуды использовалось исключительно незапесоченное сырье. Чаще всего это были глины, лишь в одном случае были зафиксированы илестые глины. Примерно 20% были изготовлены из дробленых незапесоченных глин. Остальное сырье употреблялось в естественно увлажненном виде (табл. 8) (диаграмма 32-33). Анализ рецептов ФМ показал наличие следующих составов: «илистая глина/глина + дресва» (3 сосуда – 16%) и «глина + дресва + органический раствор» (15 сосудов – 84%) (табл. 9) (диаграмма 35). Данная посуда соответствует керамике энтьейского типа и относится к среднему неолиту [Карманов, 2012, с. 422].

Вторая группа керамики, орнаментированной наколами

Керамика, орнаментированная наколами, памятников Европейского Северо-Востока относится к волго-камской культуре и черноборской группе с тычково-накольчатой керамикой.

Керамика волго-камской культуры (рис. 74). В данную группу можно включить посуду с памятников Зубово, Вис I, Черноборская III. Всего было отнесено 15 сосудов. Морфологические признаки данной группы керамики выглядят следующим образом: толстостенная посуда чаще с плоским или округлым дном, орнаментирована округлыми, овальными наколами, насечками, «ногтевидными наколами». Техника нанесения орнамента представлена двумя видами: накальванием или отступанием («отступающая палочка»). Иногда фиксируются неорнаментированные сосуды. Поверхность сосудов чаще всего заглаживалась.

Технико-технологический анализ показал, что посуда данной группы изготавливалась древними гончарами из илистых глин (47%) и глин (53%) (табл. 8). Илестые глины отбирались только незапесоченными. Признаки дробления ИПС были зафиксированы как в незапесоченных илистых глинах, так и в незапесоченных глинах (табл. 8) (диаграмма 36-37). При составлении ФМ были отмечены следующие составы: «глина + шамот», «глина/илистая

глина + органический раствор», «глина/илистая глина + шамот + органический раствор», «глина + О/Г + органический раствор» (диаграмма 38). Стоит отметить, что самым распространенным составом оказался рецепт с добавлением органического раствора в качестве искусственной примеси.

Керамика черноторской группы с тычково-накольчатой орнаментацией

К группе были отнесены сосуды из коллекций стоянок Конещелье и Прилукская (рис. 75). Всего 6 сосудов. Керамика имеет на внешней стенке сосудов небольшой валик, который чаще всего орнаментирован насечками либо округлыми наколами. Основным элементом при декорировании являются либо округлые, либо подтреугольные отдельные наколы. Венчики орнаментированы по торцу. Поверхность сосудов чаще всего заглаживалась. Данную посуду В.Н. Карманов относит к черноторской группе с тычково-накольчатой керамикой [Батуева, 2019б с. 46-49; Карманов, 2012. с. 422].

Сосуды стоянки Конещелье были изготовлены из незапесоченной глины (83%), примерно в равном количестве в увлажненном (3 сосуда) и дробленом (2 сосуда) состояниях. В изученном сосуде стоянки Прилукская была зафиксирована незапесоченная илистая глина в естественно увлажненном состоянии (диаграмма 36-37). При анализе были выделены следующие составы ФМ: «глина + шамот», «глина + органический раствор», «глина + О/Г + органический раствор», «глина/илистая глина + шамот + органический раствор» (диаграмма 39). На стоянке Прилукская был зафиксирован последний состав.

Мы видим, что посуда волго-камской культуры и посуда черноторской группы имеют как сходные черты в составлении рецептов ФМ, так и некие отличия в отборе ИПС, что дает основание для разделения данных подгрупп.

Кроме этого, стоит отметить один сосуд поселения Вис I (рис. 76). Он был изготовлен из незапесоченной глины в естественном увлажненном

состоянии с добавлением в качестве искусственных примесей дресвы и органического раствора, орнаментирован с помощью рядов округлых наколов. Выделение этого сосуда основано на отличии в составе ФМ по сравнению с двумя первыми типами. По технико-технологическим признакам он близок к гребенчатой керамике черноторской группы, однако по способам орнаментации отличается от нее. Зафиксированный синкретизм может быть следствием смешения двух керамических традиций (диаграмма 36-37; 40).

Таким образом, к раннему неолиту относятся керамические сосуды *камской культуры, волго-камской и черноторской группы*, к среднему – *эньейского типа*. Обращает на себя внимание то, что в среднем неолите илистая глина практически не используется в качестве ИПС. На раннем этапе характерно составление ФМ с рецептом «ИПС + шамот + органический раствор», а для более позднего периода ФМ с примесью дресвы.

В итоге, сравнивая керамические комплексы неолита Европейского Северо-Востока и Среднего Предуралья, важно отметить, что посуда камской культуры первой территории имеет черты, зафиксированные и в керамических комплексах Среднего Предуралья. К ним относится использование илестых глин и глин в качестве ИПС, искусственная примесь шамота и органического раствора, толстостенность посуды, плотная орнаментация гребенчатым штампом в техниках штампования и прокатывания.

Накольчатая керамика имеет общие черты с керамикой волго-камской культуры Среднего Предуралья. К ним относится орнаментация «отступающей палочкой», использование в качестве ИПС глин и илестых глин, добавление в ФМ шамота и органического раствора. Отличие прослеживается в добавлении дробленой обожженной сильноожезненной глины.

Что касается посуды энзыйского типа, то ее происхождение, скорее всего, связано с распространением ямочно-гребенчатой керамики льяловского типа на территории Европейского Северо-Востока. В.Н. Карманов проводит аналогии с льяловской посудой, но не говорит о «прямой генетической связи населения Волго-Окского междуречья и Европейского Северо-Востока» [Карманов, 2015, с. 68]. Таким образом, данный тип керамики не имеет общих корней с керамическими комплексами Среднего Предуралья.

Проведенный по единой методике анализ неолитических керамических комплексов с гребенчатой и накольчатой керамикой на территории Среднего Предуралья, Нижнего Прикамья, Камско-Вятского междуречья и Европейского Северо-Востока позволил выявить их сходные и различные черты, а также затронуть вопрос об истоках обеих керамических традиций (подробнее об этом в разделе 4.5).

ГЛАВА 4. МЕСТО ГОНЧАРНЫХ ТРАДИЦИЙ НАСЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРЕДУРАЛЬЯ В НЕОЛИТЕ УРАЛА И ВОЛГО-КАМЬЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА)

4.1. Характеристика неолитических керамических комплексов Марийского Поволжья

Территориально Марийское Поволжье граничит на юге с лесостепной зоной Волго-Сурского междуречья, на севере и востоке с Прикамьем, на западе с лесным Верхним Поволжьем (рис.1:4). Памятники эпохи неолита данной территории чаще имеют смешанные комплексы с присутствием камской, волго-камской и балахнинской культур [Халиков, 1960, с.11-14]. На сегодняшний день В.В. Никитиным памятники, где присутствует керамика с накольчатой орнаментацией, выделяются в отдельный тип – дубовский [Никитин, 2011]. В то время как посуду с гребенчатой орнаментацией исследователь относит к керамике камского облика [Никитин, 2020, с. 48-49].

Радиоуглеродное датирование

Для камской культуры было получено две даты по органике из керамической посуды.

Стоянка **Отарское VI** (рис.92:1): $5890 \pm 80 \text{BP}$ (4950-4540 calBC) (Ki-14423) и стоянка **Нижняя Стрелка V** (рис.92:2): $5510 \pm 90 \text{BP}$ (4550-4210 calBC) [Выборнов, Никитин, 2016, с.123-128]. Эти данные согласуются с датами, полученными для камской культуры на территории Прикамья, и позволяют отнести время ее существования на территории Марийского Поволжья к первой четверти – середине V тыс. до н.э. [Выборнов, Никитин, 2016, с. 124]

Результаты исследований керамики камской культуры

Исследование посуды камской культуры было проведено В.В. Никитиным по коллекциям стоянок Обсерваторская III, Сумская I, Займише IIIa и V, Мазиково II, Старо-Мазиковская III, Сутырская I и V, Баркужеская III и по материалам поселений Сутырское IIa, Красный Мост II

и III, Дубовское III и VIII, Отарское VI, Кожлинское II, Большая Гора (Торганово III), Нижняя Стрелка V. Для посуды был проведен подробный типологический анализ [Никитин, 2020].

Автор выделяет следующие черты, характерные для исследуемой керамики: полуяйцевидные сосуды с прикрытым горлом, с округлым или приостренным дном, преобладает скошенный внутрь венчик с наплывом на внутренней стенке, поверхность сосудов тщательно заглаживалась.

Орнаментация посуды состоит из зонально-горизонтальных узоров. В 86% для украшения посуды использовался гребенчатый штамп, часто в узорах присутствуют ямочные элементы.

В.В. Никитиным отмечается, что население камской культуры на территории Марийского Поволжья появилось на хуторском этапе ее развития и не было связано с местной мезолитической культурой. В то же время на следующем этапе появляется «гибридная» посуда, содержащая в себе элементы камской, волго-окской культур и керамики лесостепного неолита [Никитин, 2020, с. 59].

Технико-технологический анализ был выполнен И.Н. Васильевой по материалам таких памятников, как стоянки Нижняя Стрелка V, Старо-Мазиковская IV, Отарская VI, Дубовская VIII, Дубовское III поселение. Всего было обработано 46 образцов керамики с гребенчатым орнаментом [Васильева, Выборнов, 2015, с. 68-98].

Анализ ИПС показал, что древними гончарами, изготавливающими гребенчатую посуду на территории Марийского Поволжья, использовались илистые глины (61%) и глины (39%), чаще всего незапесоченные (илистые глины – 57%, глины – 89%). Замешивалось ИПС в дробленном состоянии.

При составлении формовочных масс использовался рецепт «ИПС + органический раствор + шамот». И.Н. Васильевой отмечается, что полученные результаты исследования характерны для камского ареала неолитического гончарства Поволжья [Васильева, Выборнов, 2015, с.68-98].

При сравнительном анализе керамики камской культуры памятников Среднего Предуралья и Марийского Поволжья мы видим, что посуда обеих территории изготавливалась из чаще всего незапесоченных илистых глин и глин с искусственной примесью шамота с органическим раствором. Отличительной чертой является более частое использование древними гончарами Марийского Поволжья дробленого сырья.

4.2. Характеристика неолитических керамических комплексов Среднего Поволжья

В территорию Среднего Поволжья включают южные части республик Мордовия, Чувашия и Татарстан, кроме того, Самарскую, Пензенскую, Ульяновскую и северо-западную часть Оренбургской области. В неолите исследователи выделяют две культуры (елшанская и средневолжская).

Радиоуглеродное датирование елшанской культуры

Наиболее ранней керамикой на территории Волго-Камья является посуда елшанской культуры (рис. 77).

За последние годы получены 84 радиоуглеродные даты по материалам раннего и развитого неолита лесостепного Поволжья, что позволило более аргументированно определить хронологию этих комплексов [Выборнов и др. 2016, с. 242-248]. Ранняя группа радиоуглеродных определений елшанской культуры укладывается в следующие хронологические рамки – конец VIII – первая половина VII тыс. до н.э. Они получены по материалам стоянок Чекалино IV, Ивановка и Большая Раковка II.

На сегодняшний день формирование восточного варианта елшанской ранненеолитической культуры лесостепного Поволжья относят к первой половине VII тыс. до н. э. Наиболее валидной считают дату 7250 ± 60 BP (6229–6016 cal BC) (Poz-42051) для стоянки **Чекалино IV**, которая получена методом АМС по нагару [Выборнов и др., 2016, с. 74-97], в данном случае нельзя исключать наличие резервуарного эффекта.

Полученные в последнее время даты позволяют выделить в елшанской культуре два этапа:

- ранний – 7500/7200 – 6900 лет ВР;
- поздний – 6800 – 6500 лет ВР (Выборнов, Кулькова, 2021. С.39).

Результаты анализа керамических комплексов елшанской культуры

Керамический материал раннего этапа елшанской культуры представлен тонкостенными сосудами в основном небольших размеров, сосуды имеют прямую верхнюю часть или плавную S-видную профилировку, днища – коническую, иногда шиподонную и очень редко округлую форму. В составе керамических комплексов различных памятников 20-50% составляет неорнаментированная керамика. Остальную часть коллекции занимает плоскодонная посуда позднего этапа, орнаментированная лишь ямочно-жемчужным пояском (горизонтальным рядом ямочных вдавлений с негативом – «жемчужиной» по горловине). В среде елшанского населения получили распространение также техники орнаментирования в виде прорисовывания и накальвания. Поверхность сосудов заглаживалась и уплощалась [Васильева, 2011а, с.70-72].

Технико-технологическому анализу И.Н. Васильевой были подвергнуты 344 образца елшанской керамики [Васильева, 2011а, с. 70-81].

Согласно результатам изучения ИПС керамики елшанской культуры, преобладала посуда из илистых глин: 86% от общего числа изученных сосудов. Изделия из запесоченных илистых глин составляют 90% от общего числа сосудов из илистых глин. Остальные сосуды были изготовлены из запесоченных илов (в 68% от сосудов из илов).

На ступени составления формовочных масс зафиксированы следующие рецепты: 1) «ИПС + органический раствор»; 2) «ИПС + органический раствор + шамот». Использование таких рецептов, по мнению А.А. Бобринского, больше связано с задачами закрепительной стадии, поэтому при характеристике этой традиции следует акцентировать внимание

на подготовке формовочных масс из одного сырья без искусственных минеральных добавок. Вторая традиция составления формовочных масс, значительно менее распространенная, чем первая, предполагала добавление минеральной примеси – шамота. Размерность шамота менее 2–3 мм.

В целом подготовительную стадию елшанского гончарного производства характеризуют:

- 1) преимущественное использование в качестве сырья для производства посуды илистых глин;
- 2) отбор в основном запесоченного сырья;
- 3) использование ИПС в увлажненном состоянии;
- 4) бытование двух традиций составления формовочных масс: «ИПС + органический раствор» и «ИПС + органический раствор + шамот».

Структуру елшанской гончарной технологии автор относит к протогончарным. Важно отметить, что в гончарных традициях елшанского населения илистые глины выполняли функцию моносырья [Васильева, 2011а, с. 70-81].

Сравнительный анализ керамики елшанской и камской культур показал:

1. По внешним характеристикам посуда имеет явные отличия – керамика елшанской культуры имеет больше схожих черт с посудой волго-камского типа: форма сосудов камской культуры – полуяйцевидная, а сосуды елшанской культуры в основном небольших размеров, имеют прямую верхнюю часть или плавную S-видную профилировку, днища – коническую, иногда шиподонную и очень редко округлую форму; орнаментация керамики елшанского типа характеризуется накалыванием, прочерчиванием или ямочно-жемчужной орнаментацией, в то время как посуда камской культуры украшалась плотно гребенчатым штампом;

2. Техничко-технологический анализ показал следующее: наличие в традициях обеих культур составов ФМ в виде «ИПС + органический

раствор» и «ИПС + органический раствор + шамот»); посуда елшанского типа изготавливалась преимущественно из запесоченного сырья, замешенного в естественно увлажненном состоянии; при смешении ФМ использовался шамот <3 мм, а керамика камской культуры характеризуется использованием незапесоченного сырья и шамота > 3 мм;

3. Важной отличительной особенностью керамики елшанской культуры является использование илистых глин в качестве «моносырья» (без добавления искусственных примесей).

Таким образом, исходя из проведенного сравнительного анализа, мы можем отметить, что керамические комплексы этих двух культур имеют много отличий типологических и технологических.

При сравнении елшанских и волго-камских комплексов стоит отметить, что для изготовления посуды население елшанской культуры использовало в 90% запесоченное сырье, а для волго-камской – в 20%. В составлении рецептов ФМ обнаружен одинаковый состав в керамических комплексах обеих культур – «ИПС + шамот + органический раствор». Важно отметить использование «моносырья» для изготовления посуды – эта черта встречена как в керамике елшанской культуры, так и в керамике волго-камской (Лёвшинская стоянка). Кроме этого, носители традиций елшанской и волго-камской культур использовали технику нанесения орнамента – накальвание. Отличаются комплексы по формам сосудов и венчиков. Таким образом, мы можем предположить, что носители елшанских керамических традиций принимали участие в формировании керамической традиции населения волго-камской культуры.

Радиоуглеродное датирование средневолжской неолитической культуры

Еще одной неолитической культурой, которая выделяется в бассейне Средней Волги, является средневолжская. В восточной части Волго-Уралья, судя по материалам Ивановской стоянки [Моргунова, 1988], они

формируются в первой четверти VI тыс. до н.э. и представлены накольчатой традицией. В Самарском Поволжье она формируется в первой половине – середине VI тыс. до н.э. и существует до первой четверти V тыс. до н.э. Кроме этого, к керамике средневожской культуры относят посуду, орнаментированную гребенчатым штампом, которая, судя по датировкам, существует на территории Поволжья с последней четверти VI тыс. до н.э. до второй четверти V тыс. до н.э. [Васильева, Выборнов, 2016, с. 119].

Для средневожской культуры даты были получены по материалам шести памятников: стоянки Ивановка, Ильинка, Красный Яр VII, Лебяжинка I, IV, поселение Виловатое [Выборнов и др., 2016, с. 74-96].

Результаты анализа керамических комплексов средневожской неолитической культуры

По мнению исследователей, средневожская неолитическая культура сложилась на основе накольчато-прочерченной пришлой традиции и местной – елшанской [Андреев, 2014, с. 13-18] (рис. 78-79).

Для посуды данной культуры характерны следующие черты:

- прямостенные сосуды с коническими или плоскими днищами;
- толщина стенок колеблется от 0,7 до 0,9 см;
- на внешней стороне (иногда на внутренней) фиксируется горизонтальный ряд ямочных вдавлений;
- способы нанесения орнамента – штампование, прочерчивание и накальвание;
- для раннего этапа средневожской культуры характерна посуда, орнаментированная наколами, далее получает распространение посуда с орнаментацией коротким зубчатым штампом, а для позднего – украшенная длинным гребенчатым. Поверхность сосудов заглаживалась [Выборнов, 2008].

Технико-технологический анализ средневожской керамики стоянок Виловатое [Васильева, Выборнов, 2012а, с. 23-42] и Лебяжинка IV [Васильева, Выборнов, 2013б, с. 52-70] позволил выявить следующее:

1. В качестве ИПС использовались 3 вида сырья: глины, илистые глины и илы. Глины были зафиксированы только в незапесоченном состоянии (Виловатое – 5%, Лебяжинка IV – 6%). В частоте использования илистых глин и илов эти два памятника имеют существенные отличия: для изготовления посуды гончарами стоянки Виловатое использовались и запесоченные (5 сосудов – 8%) и незапесоченные (3 сосуда – 5%) илистые глины. Наиболее часто исследователями отмечаются илы. Среди них были выделены запесоченные (34 сосуда – 55%) и пластичные (17 сосудов – 27%) [Васильева, Выборнов, 2012а, с. 23-42]. В то время как в керамике стоянки Лебяжинка IV наиболее часто были встречены запесоченные илистые глины, такое сырье было обнаружено в 52% случаев. В 24% использовались запесоченные илы, в 12% – незапесоченные. Глины же использовались только незапесоченные и были встречены в таком же количестве, как и илистые глины в пластичном состоянии – 6% [Васильева, Выборнов, 2013б, с. 131-149].

2. На обоих памятниках присутствуют несмешанные однокомпонентные составы формовочных масс [Цетлин, 2012, с. 68]. Данный вид ФМ состоит только из исходного сырья и характеризуется только имеющимися физико-техническими свойствами этих природных материалов. В керамике стоянки Виловатое данный состав был зафиксирован в 18% случаев, а в посуде стоянки Лебяжинка IV – в 12%.

3. Составы ФМ этих памятников отличаются. Только один рецепт присутствует на обоих – «ИПС + органический раствор» (Виловатое – 63%; Лебяжинка – 51%).

4. В составах ФМ стоянки Виловатое присутствуют следующие рецепты: «ИПС + шамот» (13%), «ИПС + птичий пух» (3%) и «ИПС + шамот

+ птичий пух» (3%). В то время как в посуде стоянки Лебяжинка IV, кроме основного состава, зафиксирован один вид смесей «ИПС + шамот + органический раствор» (37%).

В целом средневожская культура выглядит как синкретическое многокомпонентное культурное образование, испытывавшее влияние как более южных (Нижнее Поволжье), так и северных (Прикамье) культур.

Сравнительный анализ керамических комплексов Среднего Предуралья и средневожской культуры показал, что посуда имеет некоторые сходные черты, но отличий все же больше. Сосуды средневожского типа имеют конические или плоские днища и прямые стенки, что проявляется и в волго-камской посуде, в то время как камская культура характеризуется посудой полуяйцевидной формы. Отличительной чертой являются способы нанесения орнамента в средневожской культуре – накальвание и штампование. На территории Среднего Предуралья данные техники нанесения узора характерны для разных типов керамики, для накольчатой характерно – накальвание, для гребенчатой – штампование.

Сравнение гончарных технологий показало следующее:

1. Керамика камской и волго-камской неолитических культур характеризуется использованием глин и илистых глин, при этом совершенно отсутствует использование в качестве ИПС илов, что отмечено в средневожской культуре;

2. Следующей отличительной чертой является использование в средневожской культуре ФМ в виде «моносырья» (без искусственных примесей), что не фиксируется в камской, но присутствует в волго-камской керамике в единичных случаях;

3. В керамике камского и волго-камского типов не было зафиксировано таких составов ФМ, как «ИПС + шамот + птичий пух» и «ИПС + птичий пух».

Таким образом, проведя сравнительный анализ технологии изготовления посуды, мы можем отметить, что сосуды средневожской культуры имеют более разнообразные характеристики как в использовании сырья, так и в составлении формовочных масс. Скорее всего, это могло быть связано с синкретичностью данного культурного образования. Следовательно, средневожская гребенчатая керамика не могла являться основой для появления камской посуды, скорее всего, она сама попала под влияние камской керамической традиции.

Данный вывод подтверждают и исследования таких памятников, как Лебязинка IV в бассейне р. Сок. А.А. Выборновым и А.И. Королевым была описана «четкая группа посуды с оттисками гребенчатого штампа» [Выборнов и др. 2007, с. 115], подтверждающая проникновение камского населения на юг, в лесостепные районы Среднего Поволжья.

4.3. Характеристика неолитических керамических комплексов верхневожской культуры

На территории лесной зоны Восточной Европы, благодаря исследованиям Д.А. Крайнова и Н.А. Хотинского в 70-е гг. XX в. была открыта верхневожская раннеолитическая культура [Крайнов и др., 1973]. Исследователи описывают керамику верхневожской культуры как посуду, орнаментированную и наколами, и оттисками гребенчатого штампа (рис.84-86). Ранний возраст данного типа керамики был отмечен еще в 1929 г. Б.С. Жуковым по материалам стоянки Языково I [Жуков, 1929]. В связи с этим нам представляется важным провести сравнительный анализ данной группы посуды с керамикой камского и волго-камского типов.

Радиоуглеродные даты керамики верхневожской культуры

Хронологические рамки верхневожской культуры пересматривались несколько раз [Крайнов, Хотинский, 1977; Энговатова, 1998; Костылева, 1986; Зарецкая, Костылева, 2008]. Ранее при изучении памятников

верхневолжской культуры исследователями были получены указанные ниже датировки.

Для раннего этапа была датирована стоянка Замостье 2 – 7050 ± 40 ; 6850 ± 60 л.н. (ГИН-6557, 6564) [Энговатова, Жилин, Спиридонова, 1998, с. 18].

Для развитого этапа были получены даты по комплексам Воймежное 1 – 6430 ± 40 , 6550 ± 100 л.н. (ГИН-5926, 6868), Озерки 5 (слой Па) – 6450 ± 160 л.н. (ГИН-7215).

Для позднего этапа верхневолжской культуры не было получено радиоуглеродных дат по чистым комплексам. Верхнюю границу исследователи определяли по датированным комплексам архаичной льяловской культуры, которые перекрывают поздние верхневолжские слои. Даты были получены для поселения Воймежное 1 – 5990 ± 50 , 6000 ± 40 , 6100 ± 50 л.н. (ГИН-6866, 6865, 6871) [Энговатова, Жилин, Спиридонова, 1998, с. 18-19].

На сегодняшний день памятники верхневолжской культуры определяются хронологическими рамками в пределах 6850 ± 110 ВР (ГИН-12987) – 6500 ± 110 (5983-5293 calBC) (ГИН-10924) [Зарецкая, Костылева, 2008, с. 13].

Исследователями выделяются три этапа развития верхневолжской культуры [Костылева, 1986; Цетлин, 1996, с. 155– 163; Энговатова, Жилин, Спиридонова, 1998].

Ранний этап

Посуда раннего этапа фиксировалась исследователями как в «чистых» комплексах, так и на многослойных памятниках, где отмечались все этапы верхневолжской культуры. Ранний этап верхневолжской культуры исследователи связывают с появлением и распространением посуды с накольчатой орнаментацией при этом со значительными

неорнаментированными участками. Сосуды имели приостренно-округлые или плоские днища. Поверхность сосудов заглаживалась [Костылева, 1994].

Исходя из приведенного Ю.Б. Цетлиным анализа мотивов орнамента, важно отметить, что на первом этапе чаще всего встречался накольчатый узор. При этом он мог чередоваться на сосуде с неорнаментированными участками или с пунктирным орнаментом. Гребенчатый же узор пересекался с ямками или неорнаментированными участками [Цетлин, 2008, с. 67-68]. По материалам стоянки Сахтыш Па были выделены плоские неорнаментированные венчики, часто имеющие сквозные отверстия [Цетлин, 1996, с. 155– 163]. По данной посуде Ю.Б. Цетлиным была выделена волго-окская культура [Цетлин, 2007, с. 37-39]. Более ранние исследования Е.Л. Костылевой показали, что в комплексах раннего этапа керамика достаточно однородна – неорнаментированная или же украшена рядами тычково-накольчатых вдавлений [Костылева, 1994, с. 53].

На *втором этапе* преобладала керамика с прочерченной, короткозубчатой и ложношнуровой орнаментацией. Это были небольшие округлодонные чашечки или крутобокие остродонные сосуды [Костылева, 1994, с. 55]. Исходя из проведенного Ю.Б. Цетлиным анализа, для орнаментации посуды второго этапа использовались пунктирный орнамент (25%), ямочный (20%). Неорнаментированные участки составляли 23%. Гребенчатые и накольчатые элементы встречались редко (16%/11%) (рис.85) [Цетлин, 2008, с. 68]. На данном этапе чаще фиксировались мотивы из пунктирных узоров, чередующихся с ямочным. Гребенчатые элементы встречаются с неорнаментированными участками [Цетлин, 2008, с. 69].

Для третьего этапа характерна посуда с длиннозубчатой или гребенчато-зубчатой орнаментацией. Формы представлены сосудами с прикрытым горлом и выпуклыми стенками, прямостенными со слегка отогнутым наружу венчиком [Костылева, 1994, с. 56]. Ю.Б. Цетлиным были зафиксированы весомые отличия в использовании основных элементов.

Теперь это были гребенчатый (45%), ямочный (30%) и гладкий (11%) элементы (рис.86) [Цетлин, 2008, с. 68]. Центральным элементом был гребенчатый орнамент, он пересекался с ямочной и ямчатой орнаментацией, а также с накольчатой [Цетлин, 2008, с. 69-70].

Технология изготовления посуды верхневолжской культуры была проанализирована Ю.Б. Цетлиным в 80-х гг. XX в. [Цетлин, 2007, с. 198-199]. Исследователем было установлено, что население верхневолжской культуры изготавливало сосуды с примесью крупного шамота либо с добавлением птичьего помета. Однако с течением времени данные были подкорректированы в связи с проведенными А.А. Бобринским и И.Н. Васильевой исследованиями, в результате которых было зафиксировано использование в качестве исходного сырья илов [Бобринский, Васильева, 1998]. В итоге было высказано предположение о том, что в части случаев формовочная масса посуды верхневолжской культуры имела состав не «глина + шамот + помет», а «ил + шамот».

Интересно исследование посуды неолитической стоянки Замостье II [Мазуркевич и др., 2019, с. 57-60]. Керамический комплекс памятника включает три этапа развития керамики верхневолжской культуры. Богато представлена группа неорнаментированной посуды. Исследователи выделяют две группы такой посуды. Первая (более архаичная) – сосуды цилиндрической формы или чуть закрытой с остро-выпуклым или плоским краем венчика. Вторая группа представлена закрытыми сосудами подцилиндрической формы, в форме сходящегося конуса, открытых мисок, S-видных сосудов, сосудов с отогнутым наружу венчиком. Сосуды изготавливались из глинистого сырья с примесью дробленой раковины [Мазуркевич и др., 2019, с. 57-58] (рис. 94).

Орнаментированные сосуды имели стенки S-видного профиля. Чаще всего они плоскодонны, тем не менее исследователи отмечают несколько острых и округлых днищ (рис.94).

В результате исследований составов формовочных масс было выявлено несколько рецептов:

1. «глина + шамот + алеврит»;
2. «глина + крупнозернистый песок + шамот + дробленая кость»;
3. «глина + крупнозернистый песок + шамот»;
4. «два типа глины»;
5. «два типа глины + крупнозернистый песок» [Мазуркевич и др., 2019, с. 59].

Проводя сравнение орнаментации верхневолжской посуды с исследуемой керамикой, необходимо отметить сходство, проявляющееся в наличии накольчатых, гребенчатых и гладких элементов. В керамике волго-камской культуры частым явлением можно назвать неорнаментированные участки и, более того, совсем неорнаментированную посуду. При анализе технологии можно отметить использование крупного шамота в качестве искусственной примеси. Говоря об отличиях, необходимо сделать акцент на смещении гребенчатого и накольчатого орнамента в посуде верхневолжской культуры, присутствии в составе ФМ примеси помета птиц, использовании в качестве исходного сырья илов [Цетлин, 2007, с. 198-199]. Все это нехарактерно для камской и волго-камской культуры.

4.4. Характеристика керамики неолитических комплексов Зауралья и Западной Сибири

На территории Зауралья и Западной Сибири (рис.1,7) в эпоху неолита исследователями выделяется множество археологических культур и типов керамики: амнинский, еттовский, чэстыйягский, каюковский, барсовогорский, кошкинский, боборыкинский, полуденский, сатыгинский типы, а также керамика, относящаяся к быстринской и сумпаньинской археологическим культурам.

На основании последних исследований самой древней на территории Западной Сибири является барабинская неолитическая культура. Данная культура была выделена по материалам памятников Тартас-1 и Усть-Тартас-1 и датируется VII тыс. до н. э., «заходя в VIII и VI тыс. до н. э.» [Молодин и др., 2020, с. 69]. В результате исследований этих памятников было обнаружено два целых сосуда, которые имеют следующие черты. Это плоскодонная посуда с венчиком, расформированным в плоскую площадку, вытянутым, одутловатым туловом, резко сужающимся к придонной части, по периметру дна фиксируется валик. Один из сосудов имеет слегка выраженную шейку, сформированную за счет отогнутого венчика. Сосуды были изготовлены из слабозапесоченных ожелезненных суглинков с добавлением в формовочную массу песка с шамотом и органическим раствором. Орнамент наносился с помощью техники прочерчивания, по срезу венчика – накалыванием [Молодин и др., 2020, с. 71-72].

Далее исследователями выделяются четыре основные группы керамики – козловская, кошкинская, боборыкинская и полуденская [Шорин, Шорина, 2020]. Отмечается, что данные культуры можно определить в две линии последовательно сменяющихся культур – козловскую и полуденскую, кошкинскую и боборыкинскую культуры [Шорин, Шорина, 2020, с. 32].

Самой древней из них является кошкинская археологическая культура, которую по полученным радиоуглеродным датам можно отнести к середине VII – началу V тыс. до н. э. [Мосин, 2020, с. 142] Посуда представлена закрытыми или прямостенными сосудами с округлым или плоским дном. Венчики приостренные с одной или с двух сторон, с утолщением подтреугольной формы на внутренней стороне, с карнизом или воротничком по внешнему краю сосудов. Орнамент выполнен с помощью прочерчивания отступающей палочкой. Узор в виде горизонтальных поясов из прямых, наклонных и волнистых линий расположен в верхней и придонной частях

сосуда. Орнаментировались и плоские доньшки, а также внутренние стенки сосудов [Ковалева, Зырянова, 2008, с. 73].

Следующей по хронологии исследователи называют боборыкинскую культуру, которую датируют серединой VI тыс. до н.э. – третьей четвертью V тыс. до н.э. [Шорин, Шорина, 2020, с. 35-44]. Боборыкинская посуда представлена профилированными плоскодонными сосудами, редко округло-приостренными доньшками. Сосуды орнаментировались наколами, прочерчиванием. Часто узор наносился на срез венчика и внутреннюю сторону сосуда [Волков, 2001, с. 15; Ковалева, Зырянова, 2010].

Козловская культура хронологически относится к концу VII – первой четверти VI тыс. до н.э. до первой половины V тыс. до н.э. Для козловской культуры характерны вытянутые закрытые сосуды с приостренным или округлым дном с наплывами на внутренней стороне венчика. Часто фиксируются «ушки», выступы по краям сосудов. Орнамент в основном наносился прочерчиванием в виде древовидных узоров в верхней части сосудов [Еньшин, 2016, с. 22-23].

Полуденская культура распространялась с рубежа VI – V тыс. до н.э. до третьей четверти V тыс. до н.э. Посуда полуденского типа имеет два типа венчиков: приостренные, волнистые, удлиненной формы; плоские, прямые, с насечками по краю. Данные типы имеют подтреугольный наплыв на внутренней стенке сосуда. Орнаментация представлена горизонтальными рядами шагающего гребенчатого и гладкого штампов, прочерченной волнистой гребенки, оттисками гребенчатого штампа и наколами палочки [Баранов, Волков, 2001, с. 7]. Стоит отметить, что посуда данного типа встречается в небольшом количестве на памятниках смешанного типа развитого неолита Среднего Предуралья. Вероятно, появление такого элемента, как «гладкий штамп» в орнаментации гребенчатой посуды, может быть связано с притоком зауральского населения.

Следующей в хронологии исследователями выделяется керамика сатыгинского типа. Данная посуда присутствует в комплексах Усть-Вагильского холма и поселения Нижнее Озеро-3. Для ее датировки было получено около 20 радиоуглеродных дат, которые сконцентрированы в диапазоне 6500-5300 calBC [Мосин, 2020, с. 143].

Помимо данных культур, на территории Зауралья и Западной Сибири интерес представляют амнинский и еттовский культурные типы посуды, раннеолитический комплекс мулымьинского типа памятников и комплексы накольчатой керамики шоушминского типа.

Амнинский культурный тип

Радиоуглеродные даты

В результате исследований, проведенных в 2019 г., было получено семь новых по AMS-дат с городища Амня I и поселения Амня II. Для городища Амня I по углю были получены следующие даты: 7205±35 BP (6082 – 6019 calBC) (Poz-120474); 7390±40 BP (6392 – 6208 calBC) (Poz-116666); 7060±40 BP (6016 – 5873 calBC) (Poz-118343); 7070±50 BP (6034 – 5843 calBC) (Poz-118431); 7020±50 BP (6005 – 5785 calBC) (Poz-118432). Для поселения Амня II было получено две даты по углю 6970±40 BP (5922 – 5747 calBC) (Poz-118357) и 7080±40 BP (6032 – 5882 calBC) (Poz-116667). Кроме этого, были получены даты по материалам однокультурного памятника Кирип-Вис-Юган 2. Дата была получена по углю из жилища – 6880±50 BP (5841 – 5663 calBC) (Le-6582). В итоге исследователи датировали посуду амнинского типа серединой VII тыс. до н.э. – первой третью VI тыс. до н.э. [Дубовцева и др., 2019, с. 157; Дубовцева и др., 2020, с.94-108].

Результаты анализа керамических комплексов

К амнинской культуре относятся материалы городища Амня I и поселения Кирип-Вис-Юган-2. Посуда данного типа немногочисленна, исследователи выделяют 45-50 сосудов [Дубовцева, 2021, с. 60-61].

Последние исследования позволили выделить два типа амнинской посуды. Керамика первого типа представляет сосуды, орнаментированные вертикальными и наклонными отпечатками гребенчатого штампа, елочными узорами. Для второго типа характерны сосуды, орнаментация которых выполнена в прочерченной и накольчатой технике [Дубовцева, 2021, с. 61].

Интересующая нас группа гребенчатой керамики представлена полуяйцевидными сосудами с округлым дном. Посуда украшена оттисками гребенчатого штампа, редко – «шагающей гребенкой», под венчиками у половины сосудов располагается ряд глубоких ямок. Иногда оттисками гребенчатого штампа или наколами орнаментированы срез, внутренний скос венчика или ребро наплыва [Стефанов, Борзунов, 2008, с. 93-111]. Эту керамику характеризуют простые композиции с плотным заполнением орнаментального поля, состоящие из горизонтальных линий, поясов наклонных или вертикальных отпечатков штампа, зигзагов (рис. 80). Поверхность сосудов заглаживалась, иногда лощилась.

Посуда с городища Амня I была проанализирована И.Н. Васильевой. Техничко-технологическому анализу подверглись 15 сосудов. Исследователем были отмечены следующие черты: использование в качестве ИПС глины, которую дробили в сухом состоянии. В качестве искусственных примесей добавляли шамот и органический раствор. По мнению И.Н. Васильевой, данные керамические традиции характерны и для Прикамья [Васильева, 2011б, с. 118].

Керамические комплексы поселения Амня I также были проанализированы Е.Н. Дубовцевой (11 сосудов). По результатам исследования было выявлено следующее: в качестве ИПС использовалась запесоченная/незапесоченная глина. В единичном случае встречены признаки дробления. Выявлены следующие рецепты ФМ: глина + дресва, глина + шамот, глина + дресва + шамот, глина + дресва + органика, глина + шамот + органический раствор [Дубовцева и др., 2019, с. 149-159].

*Еттовский культурный тип**Радиоуглеродные даты*

Поселение Ет-то I было датировано по углю и получило следующие четыре даты: 7200±120BP (6215-5925calBC) (Ле-6595), 6880±80BP (5839-5665calBC) (Ле-6596), 6740±65BP (5713-5565calBC) (Ле-6594) и 5840±40BP (4773-4621calBC) (Ле-6592).

Судя по радиоуглеродным датам, хронологический разрыв между двумя периодами обитания на памятнике был значительным. Ранний возраст мастерской подтвержден новой датой по углю из жилища 5: SPB-891 7566±100 (6510–6340, 6320–6260 cal BC). Дата выглядит слегка заниженной, но не выходит за пределы самых глубоких ранненеолитических датировок в регионе. Полученная серия дат позволяет отнести время существования данной керамической традиции к концу VII – первой половине VI тыс. до н.э. [Косинская, 2014, с. 30-40].

Результаты анализа керамических комплексов

Керамика поселения Ет-то I характеризуется: сосудами полуяйцевидной формы, венчики с небольшими треугольными наплывами. Орнамент покрывает всю внешнюю поверхность, он наносился гребенчатыми штампами в технике шагания и штампования. Поверхность сосудов заглаживалась, иногда лощилась [Дубовцева, 2021, с.63-64] (рис. 81-82).

Технико-технологический анализ проводился Е.Н. Дубовцевой. Он показал, что в качестве ИПС использовалась слабозапесоченная глина. В качестве искусственных примесей использовались дресва, шамот и органический раствор. При этом исследователем отмечается, что корреляция между типологическими чертами и составами ФМ не прослеживается [Дубовцева и др., 2019, с. 149-159; Дубовцева, 2021].

Сравнивая посуду амнинского типа с неолитической керамикой памятников Среднего Предуралья, мы можем отметить, что они имеют много

схожих черт. В частности, использование гребенчатого штампа для орнаментации с плотным заполнением орнаментального поля, использование таких способов орнаментации, как штампование и шагание, характерные для камской культуры, изготовление плоскодонных сосудов с накольчатой орнаментацией для волго-камской культуры, а также в составлении рецептов ФМ с шамотом и органическим раствором. К отличиям стоит отнести добавление в качестве искусственной примеси дресвы.

Сравнительный анализ керамики еттовского и камского типа показал, что посуда обоих типов представлена толстостенными сосудами полуяйцевидной формы, которые имеют венчики с наплывом на внутренней стороне, орнаментация выполнена гребенчатым штампом в технике штампования, шагания, в редких случаях прочерчиванием. В ФМ присутствует шамот.

Из отличий керамических комплексов хотелось бы отметить украшение наплывов венчиков на посуде еттовского типа, а также введение в формовочную массу такой искусственной примеси, как дресва.

Рассмотренные группы керамики имеют схожие морфологические черты – сосуды полуяйцевидной формы, орнаментация гребенчатым штампом, техники орнаментации – шагание, штампование. Кроме того, сходные составы ФМ с шамотом и органическим раствором. Это может свидетельствовать о наличии общей или близкой гончарной традиции у населения, оставившего данные керамические комплексы.

Мулымьинский культурный тип

Данный тип керамики был выделен Т.Ю. Клементьевой и А.А. Погодиным в результате изучения в 2019 г. неолитического поселения Мулымья-3 расположенного в Кондинском районе ХМАО – Югры [Клементьева, Погодин, 2020, с. 216-228; Дубовцева, 2021] (рис.93).

Радиоуглеродные даты

Для данного типа были получены две даты. По нагару с керамики – 7700 ± 40 BP (IAAA-190398) и 7800 ± 30 BP (IAAA-190399), в данном случае нельзя исключать наличие резервуарного эффекта. Даты показывают, что поселение, вероятно, существовало в интервале 6689-6496 л. до н.э. [Клементьева, Погодин, 2020, с. 219]

Результаты анализа керамических комплексов

Посуда мулымьинского типа изготавливалась из ожелезненных глин или илистых глин с добавлением в формовочную массу шамота и органического раствора.

Керамика представлена плоскодонными сосудами, баночной формы (70%) или с выделенной шейкой (30%). Венчики имеют Т- или Г-образный профиль и плоский срез. Посуда украшалась валиками, реже – налепами.

Орнаментальные композиции наносились на поверхность сосудов с помощью техник накальвания, прочерчивания и отступания. Кроме этого, исследователями фиксируется большая доля неорнаментированной посуды – 27%. Поверхность сосудов заглаживалась [Клементьева, Погодин, 2020, с. 220-221] (рис.93).

При сравнительном анализе керамики мулымьинского типа с посудой волго-камской культуры Среднего Предуралья, можно отметить, что традиции изготовления посуды близки. Например, носители обеих гончарных традиций использовали для изготовления посуды глины или илистые глины с добавлением в качестве искусственной примеси в формовочную массу шамота с органическим раствором. Кроме этого, использование техник накальвания и отступания при нанесении орнамента присутствует в обеих культурах. Важной особенностью, на наш взгляд, является большая доля неорнаментированной посуды в контексте накольчато-прочерченных комплексов. Данный элемент присутствует и в комплексе нововыявленного керамического типа Западной Сибири, и в

комплексах волго-камской керамики Среднего Предуралья (о чем упоминалось нами в главе №3).

При этом существуют весомые отличия, не дающие нам право говорить о том, что посуда волго-камского типа была принесена с данной территории (наличие в орнаментации большого процента прочерченных элементов, валиков и налепов). Таким образом, вопрос о влиянии носителей традиции изготовления посуды мулымьинского типа на формирование ранних керамических комплексов с накольчатой орнаментацией в Прикамье, остается открытым.

Шоушминский культурный тип

Радиоуглеродные даты

Датировки шоушминского типа памятников известны по углю из культурного слоя памятника Шоушма 10: яма под полом – $6700 \pm 100 \text{BP}$ (SPb_477), пол сооружения – 6500 ± 100 (SPb_478), $6350 \pm 70 \text{ BP}$ (SPb_479) и одна дата по органике в керамике – $6340 \pm 100 \text{BP}$ (Ki-17442) [Клементьева и др., 2012, с. 506].

Результаты анализа керамических комплексов

Керамика поселения Шоушма представлена закрытыми прямостенными сосудами с округлым или уплощенным дном. Толщина стенок от 0,6 см до 1,0 см. Венчики с ровным, реже волнистым краем, в одном случае было зафиксировано плавное «ушко», срезы плоские, приостренные и округлые. У части сосудов (16 – 76%) на внутренней стороне наплывы. Наплывы орнаментированы насечками и прочерченными волнистыми линиями.

Орнамент сплошной, наносился заостренным орнаментиром (палочкой) и гребенчатым штампом в отступающе-накольчатой технике. Иногда данная техника сочеталась с прочерчиванием или отпечатками гребенчатого штампа. В прочерченной технике орнаментированы 38%

сосудов. Прочерчивание могло сочетаться с наколами или оттисками гребенчатого штампа.

Композиции шоушминской посуды имеют «древовидные» мотивы, взаимопроникающие треугольные зоны с поясами из четырехугольников, заполненными волнистыми линиями [Клементьева и др., 2012, с. 506] (рис.83).

Технико-технологический анализ был проведен Е.Н. Дубовцевой. Исследователем были сделаны следующие выводы. Посуда шоушминского типа изготавливалась из слабозапесоченной (61%) или запесоченной (31%) глины.

В качестве искусственных примесей выделены шамот, органический раствор, охра, песок, кальцинированная кость. Шамот использовался некалиброванный, размеры включений до 8 мм [Батуева, 2019, с. 67-69].

При сравнительном анализе посуды шоушминского типа и волго-камской культуры стоит отметить, что существуют значительные отличия как в орнаментации, так и в технологии изготовления сосудов. Одно из важных отличий – наличие прочерченного орнамента в посуде шоушминского типа, данная техника практически не встречается на посуде волго-камской культуры. Кроме этого, в качестве искусственной примеси при изготовлении посуды шоушминского типа использовалась кальцинированная кость, чего не было зафиксировано при исследовании накольчатой посуды Среднего Предуралья. Хотя использование шамота в качестве основной примеси зафиксировано в обеих культурах, тем не менее стоит отметить использование различной фракции шамота (крупный – шоушминский тип, мелкий – волго-камская культура). Таким образом, можно говорить, о том, что посуда шоушминского типа не могла являться основой для формирования гончарных традиций посуды волго-камской культуры.

4.5. Вопросы происхождения гончарных традиций населения Среднего Предуралья в эпоху неолита

Исследование гончарства неолита Прикамья является важным как для выделения самих традиций, характерных для отдельных групп гончаров, так и для реконструкции механизмов распространения гончарства. С помощью изучения традиций изготовления посуды возможно выделение этапов в развитии керамических комплексов и выявление их особенностей в разных районах. Это способствует пониманию процессов смешения традиций, фиксации черт преемственности и инноваций.

На территории Среднего Предуралья имеют широкое распространение памятники со смешанными комплексами, на которых совместно залегают посуда камской и волго-камской культур, при этом отмечается и небольшая группа чистых памятников, где представлена однородная керамика. При анализе керамических традиций нам представилось актуальным их разделение на группы.

Гончарные традиции волго-камской культуры

Ранний этап

На **подготовительной стадии технологического процесса** в качестве исходного сырья распространялись представления о глине (29%) и илистой глине (71%). Глины и илистые глины отбирались запесоченные или незапесоченные, в естественно увлажненном состоянии.

Необходимо отметить, что в керамической коллекции Лёвшинской стоянки присутствует «моносырье», состоящее исключительно из одного вида ИПС (иллистых глин) без искусственных примесей. Данный аспект говорит о зарождении представлений древнего населения о глинистом сырье на раннем этапе неолита.

На ступени составления ФМ в керамических комплексах волго-камской культуры прослеживается «шамотная» традиция. При этом чаще всего использовался шамот размерностью <3 мм.

Для волго-камской культуры раннего этапа характерны тонкостенные плоскодонные сосуды с прямыми венчиками с округлым или уплощенным торцом. Орнаментация наносилась по торцу венчиков в виде насечек, по стенкам узор наносился в техниках накалывания и отступания, орудием с округлым или подтреугольным рабочим краем. В единичных случаях был зафиксирован орнамент «ногтевидными наколами». Значительная доля сосудов не имела орнамента (29%).

Развитый этап

Если говорить о развитом этапе, то важно отметить, что гончарами также использовались илистые глины (40%) и глины (60%) более чем в 80% случаев незапесоченные/слабоzapесоченные. Сырье в естественно увлажненном состоянии отмечается у 69% сосудов, кроме этого, появляется дробленое сырье. При составлении формовочных масс появляются искусственные примеси, которые не фиксировались на раннем этапе. На памятниках Чашкинское Озеро IX, Чирва II зафиксирована такая искусственная примесь, как органический раствор. На стоянке Чирва II был отмечен сосуд с примесью песка. Появление этих примесей, возможно, связано с тем, что все памятники развитого этапа относятся к смешанным (комплексы с накольчатой керамикой залегают совместно с гребенчатой посудой).

Орнаментация выполнялась техниками накалывания и отступания, орудием с округлым, овальным, подквадратным, подтреугольным рабочим краем. На 24% сосудов были зафиксированы «ногтевидные» наколы. На двух сосудах было зафиксировано использование для наколов «полой палочки». Неорнаментированная доля сосудов снижается до 10%. Поверхность сосудов заглаживалась.

Для выявления гончарных традиций и решения вопроса об их происхождении очень важным шагом в исследовании был анализ посуды

раннего неолита, поскольку, как уже отмечалось, на развитом этапе пока не выявлено несмешанных комплексов.

Сравнительный анализ керамических групп волго-камской и елшанской посуды второй группы показал близкие гончарные традиции (использование илистых глин и глин в качестве ИПС, «моносырья»; добавление шамота размерностью < 3 мм в ФМ). Исходя из проведенных анализов и указанных дат, был сделан вывод о том, что в формировании гончарных традиций волго-камской культуры особую роль сыграло население елшанской культуры на позднем этапе существования.

При сравнительном анализе накольчатой посуды Камско-Вятского междуречья были выделены следующие традиции, характерные для населения раннего этапа Камско-Вятского междуречья: неорнаментированные сосуды четко отделяются от орнаментированных. Например, на поселении Усть-Шижма I неорнаментированные сосуды были изготовлены из формовочной массы, где искусственными примесями были шамот и органический раствор, а сосуды только с органическим раствором были украшены округлыми неглубокими ямками. На Кошкинской стоянке сосуды, украшенные подовальными наколами, были выполнены из ФМ с органическим раствором, а неорнаментированные – с шамотом.

Кроме этого, стоит отметить накольчатую посуду Зауралья и Западной Сибири амнинского и мулымьинского типов. Опираясь на результаты приведенных выше исследований, мы видим, что накольчатая посуда амнинского типа имеет более близкие типологические черты с посудой волго-камской культуры, чем посуда мулымьинского типа (наличие в последней валиков и налепов). В то же время исследователями отмечается наличие дресвы в рецептах ФМ посуды амнинского типа. Можно предположить, что традиции изготовления посуды амнинского и мулымьинского типов могли быть одним из компонентов для сложения гончарной традиции волго-камской культуры.

Ранее нами был проведен сравнительный анализ посуды волго-камской культуры и шоушминского типа, были сделаны выводы о том, что посуда имеет множество отличий в технике изготовления, в способе орнаментации и не могла быть основой для формирования гончарных традиций волго-камской культуры.

Таким образом, стоит говорить, что при формировании традиций изготовления накольчатой посуды волго-камской культуры особую роль сыграли носители елшанских керамических традиций. Кроме этого, значительное сходство имеет накольчатая посуда изучаемой территории с посудой Кошкинской стоянки.

Вероятным представляется и участие древнего населения Зауралья и Западной Сибири в становлении керамических традиций волго-камского населения. Подводя итог, хочется отметить, что керамические комплексы волго-камской неолитической культуры Среднего Предуралья имеют определенное своеобразие как в технологии изготовления, так и в орнаментации и могут быть выделены в отдельную группу по сравнению с другими группами накольчатой посуды Волго-Камья.

Гончарные традиции камской культуры

На **подготовительной стадии** – первых ступенях отбора и добычи исходного пластичного сырья – на раннем этапе камской неолитической культуры, исходя из анализа данных, распространяются представления об использовании такого ИПС, как илистые глины. В то же время И.Н. Васильевой была проанализирована керамика стоянки Зиарат, для которой было выявлено использование глин в качестве исходного сырья [Васильева, Выборнов, 2012б, с. 34-50]. К сожалению, памятников, относящихся к раннему периоду, изучено немного, поэтому нельзя говорить о том, что использование того или другого сырья было традиционно для всего раннего этапа камской культуры.

В керамике стоянки Мокино сырье фиксируется в естественно увлажненном состоянии, а для гончаров стоянки Зиарат характерно дробление и замешивание в ФМ сухого сырья. Стоит отметить, что для выводов о гончарных традициях раннего неолита необходимо изучение большего количества посуды, относящегося к данному периоду.

На хуторском этапе камской культуры прослеживается использование в качестве ИПС глин и илистых глин, фиксируются признаки дробления сырья при замешивании формовочных масс. Данные признаки были отмечены нами и на более позднем этапе существования посуды камского типа.

По итогам технико-технологического анализа мы можем говорить о том, что уже на раннем этапе существования камской неолитической культуры существует *«шамотная» традиция* – добавление к исходному сырью шамота размерностью > 3 мм. Данная традиция распространялась на протяжении всего периода существования камской неолитической культуры.

Помимо шамота > 3 мм, гончары, изготавливающие посуду с гребенчатой орнаментацией, использовали в рецептах ФМ *органический раствор*, которым «склеивали» состав. Смеси, включающие в себя органический раствор и шамот, были зафиксированы нами еще на раннем этапе камской культуры и отмечались также в керамике хуторского и лёвшинского этапов. Широкое использование органических растворов фиксируется в неолитической керамике Нижнего Прикамья. Увеличение количества рецептов с органическим раствором в керамических комплексах Среднего Предуралья на развитом и позднем этапе, возможно, свидетельствует о контактах с южными соседями.

Результаты изучения гончарной технологии населения Среднего Предуралья свидетельствуют о существовании ареала неолитических гончарных традиций, связанного с носителями камской культуры. Эти традиции были основаны на представлениях о пластичном сырье, которое

смешивалось с шамотом и «склеивалось» органическим раствором. Можно предполагать изначальную связь этих технологических приемов с традициями орнаментирования керамики гребенчатым штампом [Васильева, 2013, с. 82-83].

Посуда камской неолитической культуры представлена толстостенными сосудами яйцевидной формы, венчики чаще всего скошенной формы с наплывами на внутренней части. Орнаментация плотная, покрывает практически всю поверхность сосуда. Орнамент наносился в техниках шагания, оттискивания, прокатывания. Часто с гребенчатым орнаментом сочетались ямочные вдавления. В смешанных комплексах они ставились углом штампа. Поверхность сосудов заглаживалась.

Обзор неолитических культур Волго-Камья выявил наличие посуды с гребенчатой орнаментацией в средневожской культуре. Как уже отмечалось, для гребенчатой посуды средневожской культуры гончарами применялись три вида сырья – глины, илистые глины и илы. При составлении формовочных масс использовались несмешанные рецепты, составы с искусственной примесью органического раствора и шамота. Судя по датировкам, полученным для средневожской посуды, стоит говорить о том, что данная традиция изготовления керамики была распространена с третьей четверти VI тыс. до н.э. до первой четверти V тыс. до н.э.

При сравнительном анализе нами были сделаны выводы о синкретичности средневожской керамической традиции и синхронном распространении с камской традицией, поэтому она не могла являться основой для формирования посуды камской культуры. Вероятнее всего, носители камской традиции изготовления керамики оказали воздействие на формирование средневожских керамических традиций. Это проявляется в составах формовочных масс (примеси крупных фракций шамота, органического раствора), способах нанесения орнамента (прокатывание, шагание, штампование).

В то же время на территории Зауралья и Западной Сибири выделяются два культурных типа с гребенчатой керамикой – амнинский (один из типов, присутствующий в коллекциях) и еттовский.

При сравнительном анализе посуды камской культуры Среднего Предуралья и гребенчатой посуды еттовского типа было отмечено, что посуда имеет много сходных морфологических черт (форма сосудов полуяйцевидная, орнаментация гребенчатым штампом, техники нанесения орнамента штампованием и шаганием), кроме этого, близки и их традиции составления ФМ с использованием в качестве искусственной примеси шамота и органического раствора. Судя по приведенным выше датам, памятники еттовского типа существовали раньше камских и, вероятно, могли играть весомую роль в образовании камских керамических традиций. Но наличие определенных отличий в технологии (например, примесь дресвы в керамике еттовского типа) не дают нам оснований утверждать, что камская керамическая традиция сложилась исключительно на основе ранних керамических комплексов с гребенчатой орнаментацией Зауралья и Западной Сибири.

4.6. Дальнейшее развитие гончарных традиций населения камской культуры

Помимо проблемы происхождения гончарных традиций, большой интерес вызывает вопрос их дальнейшего развития. В этой связи необходимо рассмотреть исследования, посвященные анализу керамических комплексов постнеолитической новоильинской культуры. В частности, рядом археологов было высказано предположение о том, что в формировании этой культуры приняли участие носители камской неолитической культуры на ее позднем (лёвшинском) этапе [Лычагина, 2011а; Лычагина, 2011б]. Новоильинская культура была выделена О.Н. Бадером на основе характеристики памятников устья р. Чусовой и Средней Камы (рис.87-90).

Новоильинская культура

Радиоуглеродное датирование

Для новоильинской культуры получено 14 дат. Из них одна по нагару на керамике, 3 – по углю и 10 – по органике в керамике [Выборнов и др., 2019, с. 36]. В качестве репера для определения возраста новоильинской культуры исследователи предлагают использовать дату, полученную по нагару для поселения Гагарское III – 4910 ± 40 лет ВР, в данном случае нельзя исключать наличие резервуарного эффекта [Выборнов, Лычагина, 2009, с. 33-37; Лычагина, 2013в, с. 154]. К ней близки даты, полученные по органике в керамике с того же памятника, а также со стоянок Чашкинское Озеро I, Красное Плотбище и Гагарское II.

Таким образом, нижняя хронологическая граница памятников новоильинской культуры может быть отнесена к середине третьей четверти V тыс. до н.э., а верхняя – к середине IV тыс. до н.э. [Выборнов и др., 2019, с. 36]. Новоильинские памятники исследователи относят к финалу неолита. Наиболее ранние памятники данной культуры совпадают с временем существования памятников лёвшинского этапа камской неолитической культуры [Лычагина, 2018, с. 30-31].

Результаты анализа керамических комплексов

Форма сосудов новоильинской культуры полуяйцевидная, шейка прямая, реже слабо закрытая и открытая. Керамика орнаментирована оттисками короткого и среднего гребенчатого штампа, редко ямками, отпечатками гладкого штампа, «ногтевидными» насечками. Орнаментация разреженная. Орнаментальные мотивы представлены горизонтальными рядами прямо и наклонно поставленных оттисков, горизонтального зигзага, решетки, ромбов. Специфичен мотив в виде «флажка», но он встречается на малой части сосудов [Бадер, 1961в, с. 60-75; Морозов, 2021, с. 126-129].

О.В. Андреевой (Ересько) была проанализирована посуда новоильинской культуры следующих памятников: Новоильинское III,

Чашкинское Озеро I, Тюремка I, Бойцово I, Усть-Очер I, Зверев, Гагарская II, Гагарская III, Корепино, Усть-Паль, Заюрчим I.

Характерным способом нанесения орнамента на новоильинскую посуду является оттискивание штампа, редко встречается прокатывание, «шагающая гребенка» как элемент полностью исчезает. Керамика украшена гребенчатым штампом различной длины, на часть сосудов нанесены ямки (рис. 3).

Технико-технологическому анализу были подвергнуты фрагменты от 159 сосудов [Андреева, Батуева, 2019, с. 101-106].

На ступени отбора ИПС были выделены традиции: использование в равных долях илистых глин и глин (табл. 3), в естественно увлажненном состоянии 98%. Сырье чаще всего отбиралось в незапесоченном состоянии: илистые глины (85%), глины (80%).

На стадии составления ФМ не было выделено сосудов с несмешанным однокомпонентным составом.

К группе с несмешанным двухкомпонентным составом отнесены составы: «илистая глина/глина + шамот» (5 сосудов – 3%) и «илистая глина/глина + органический раствор» (11 сосудов – 7%). При изготовлении ФМ с шамотом гончары использовали мелкую фракцию шамота (< 3 мм) (табл.10).

К группе со смешанным многокомпонентным составом были отнесены следующие рецепты: «илистые глины/глины + органический раствор + шамот», он является самым распространенным (142 сосуда – 89%). На памятнике Гагарская II в одном случае был определен рецепт «глина + органический раствор + дробленая раковина» (1 сосуд – 1%).

По результатам проведенных исследований были сделаны следующие выводы.

Традиции изготовления керамики новоильинского населения тяготеют к неолитическим. При составлении ФМ в неолите как примесь в основном

использовали шамот, в меньшей степени шамот и органический раствор, при переходе к новоильинской культуре соотношение меняется: состав с шамотом и органическим раствором встречается в 84% изученных образцов.

В эпоху неолита-энеолита прослеживается устойчивая традиция изготовления посуды из илистых глин или глин с добавлением шамота или шамота с органическим раствором. Данный рецепт зафиксирован во всех культурных типах керамики. По нашему мнению, в эпоху энеолита на исследуемой территории происходит процесс взаимодействия прикамских и поволжских керамических традиций, в результате чего на территории Среднего Предуралья появляется новая традиция в составлении рецепта ФМ с добавлением дробленой раковины. При этом уже устоявшаяся «шамотная» традиция не исчезает, а является одним из компонентов новой.

Исходя из приведенных данных, мы можем сделать вывод о том, что гончарные традиции носителей камской и новоильинской культур имеют схожие черты. Большое разнообразие рецептов ФМ в составе новоильинской посуды может говорить нам о более позднем существовании и влиянии других керамических традиций.

На основе проведенного технико-технологического анализа керамики камской и новоильинской культур можно сделать следующие выводы:

1. В производстве керамики обеих культур гончары использовали два вида сырья, отдавая небольшое преимущество илистым глинам (камская – 58%, новоильинская – 55%) (диаграмма 41). Большое значение для отбора сырья имела степень запесоченности. Представители обеих культур для изготовления посуды отбирали в основном незапесоченное/слабозапесоченное сырье. В навыках подготовки ИПС заметны отличия: носители камской культуры чаще применяли сырье в дробленном состоянии, в то время как в новоильинской посуде этот прием зафиксирован только на одном памятнике в 4 образцах (2%).

2. На ступени подготовки формовочной массы мы можем отметить, что для обеих культур характерно наличие трех рецептов: с **органическим раствором; шамотом; органическим раствором и шамотом**, отличие заключается в том, какой рецепт преобладает (в камской – ИПС + шамот; в новоильинской – ИПС + шамот + органический раствор). Можно отметить, что для изготовления камской керамики использовали преимущественно крупный шамот (< 3 мм), а для изготовления новоильинской посуды – мелкий (> 3 мм) (диаграмма 42).

3. В ходе исследования было отмечено, что на позднем этапе существования камской культуры ямочная орнаментация использовалась гончарами лишь на сосудах с несмешанным двухкомпонентным составом: ИПС + органический раствор или ИПС + шамот, и совсем отсутствовала на сосудах со смешанным многокомпонентным составом: ИПС + органический раствор + шамот. В то время как новоильинская посуда, украшенная гребенкой и ямками, была изготовлена из ФМ: ИПС + органический раствор + шамот. Для носителей традиции изготовления сосудов с рецептом ИПС + органический раствор в коллекциях камской культуры было характерно нанесение ямок углом штампа, отсутствие специального орнамента, что может быть косвенным признаком зарождения традиции или ее копирования у других групп населения.

Таким образом, керамическая традиция новоильинской культуры складывалась на основе неолитической традиции камской культуры при участии пришлого, скорее всего, поволжского компонента. На данный факт могут указывать отличия в навыках подготовки пластичного сырья, подготовке минеральной примеси для составления формовочной массы, а также приемы нанесения орнамента [Андреева, Батуева, 2019, с. 101-106].

4.7. Результаты статистического анализа

Для верификации результатов исследования нами был проведен множественный анализ соответствий (МСА).

Мы использовали данные по отдельным сосудам памятников неолита Среднего Предуралья. Каждый сосуд приводился по всем выделенным для посуды неолита признакам (табл.25) и вносился в табличную систему, где «1» – наличие признака, «0» – его отсутствие. В статистическую выборку были внесены все проанализированные автором сосуды по всем исследуемым памятникам, которые, в свою очередь, имели порядковый номер, отображенный на графике.

Исходя из графика, множественный анализ позволяет нам выделить три группы:

Группа 1 отчетливо выделяет посуду с неолитических памятников Среднего Предуралья, орнаментированную наколами.

Группа 2 выделяет посуду, орнаментированную гребенчатым штампом.

Группа 3 находится на периферии и содержит сосуды смешанных комплексов, где посуда, орнаментированная гребенкой, имеет признаки, присущие посуде с накольчатой орнаментацией, и наоборот (рис. 104).

При этом стоит отметить, что наличие накольчатого или гребенчатого орнамента не всегда имело наиболее весомое значение.

В результате проведенного множественного анализа соответствий мы еще раз убедились в верности разделения посуды на три разные группы. Наибольшую схожесть и отделенность от остальных скоплений имеет посуда группы 1 (с накольчатой орнаментацией), это вероятнее всего говорит о том, что население, изготавливавшее данную посуду, имело мало контактов с носителями камской культуры, и нами не фиксируется смешение традиций в этой группе.

Что касается 2 и 3 групп, то, судя по выделению скоплений, они имеют больше схожих черт как в накольчатой, так и в гребенчатой посуде, что говорит о контактах данных групп населения и смешении традиций.

4.8. Результаты петрографического анализа

Для верификации результатов технико-технологического анализа был проведен петрографический анализ образцов глинистого сырья и керамической посуды. Анализ осуществлялся под руководством доцента М.А. Кульковой в РГПУ им. А.И. Герцена.

Для проведения петрографического анализа было взято 20 образцов неолитической посуды: 14 орнаментированных гребенчатым штампом, 6 – с помощью наколов. Кроме этого, разведочным отрядом КАЭЭ ПГГПУ в 2017 г. было отобрано 4 образца глинистого сырья в окрестностях известных неолитических памятников (рис.95) [Батуева, 2018, с. 11], которые тоже были переданы для петрографического анализа [Батуева и др., 2019, с. 11-17].

Накольчатая керамика

Был проведен петрографический анализ посуды из смешанных комплексов: памятников Чашкинское Озеро III(а) (прил.4., обр. 3.1., 3.2.), Чернушка (прил.4., обр. 3.4.), Чашкинское Озеро IV (прил. 4., обр. 3.5., 3.6.), Чашкинское Озеро VI (прил. 4., обр. 3.3.).

С поселения Чашкинское Озеро III(а) было проанализировано два образца. Образец один – из тощей глины гидрослюдистого состава, кластический материал 35% (полевой шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%) (прил.4., обр.3.1.).

Второй сосуд был изготовлен из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород). Отощитель – шамот (7%) и дробленая метаморфическая порода (тальк) (20%) (прил.4., обр.3.2.).

Образец керамики из коллекции поселения Чашкинское Озеро VI был выполнен из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда). Отощители – шамот (12%) и дробленая метаморфическая порода (кварцит) (5%) (прил.4., обр.3.3.).

Петрографический анализ образца с поселения Чернушка показал, что сосуд был изготовлен из тощей глины смектитового состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%) (прил.4., обр.3.4.).

Из коллекции посуды поселения Чашкинское Озеро IV было отобрано два образца. Первый был выполнен из тощей глины смектитового состава, кластический материал 30% (полевой шпат, кварц, кварцит, слюда, амфибол). Отощитель – шамот (15%) (прил.4., обр.3.5.).

Второй сосуд был изготовлен из тощей глины гидрослюдисто-каолинового состава, кластический материал 35% (полевой шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (7%) (прил.4., обр.3.6.).

Проведенный анализ показал, что для изготовления посуды волго-камской культуры использовалось глинистое сырье разного происхождения, но во всех случаях – тощее (со значительным количеством кластического материала). На памятниках фиксируется одна основная минеральная примесь – шамот (7-18%). Внимания заслуживают образцы с поселения Чашкинское Озеро III(а) и поселения Чашкинское Озеро VI с примесью дробленой метаморфической породы (тальк/кварцит).

Гребенчатая керамика

В ходе проведения петрографического анализа было изучено 14 образцов керамики – 9 из несмешанных комплексов, 5 из смешанных.

Несмешанный комплекс

Для несмешанных комплексов гребенчатой керамики был выполнен петрографический анализ фрагментов керамики из коллекции памятников

Мокино (прил.4., обр. 2.1.), Хуторская (прил.4., обр. 2.2.; 2.3.); Боровое Озеро III (прил.4. обр.2.4.-2.7.), Усть-Паль (прил.4., обр. 2.8.;2.9.).

Для образца со стоянки Мокино петрографический анализ показал использование тощей глины гидрослюдистого состава, плохо промешанного, кластический материал 40% (полевой шпат, кварц, антинолит). Основным отошителем является шамот (22%) (прил.4., обр.2.1.).

Образцы керамики Хуторской стоянки различны по составу глин. Первый состоит из тощих глин смектитового состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда). Отошитель – шамот (18%) (прил. 4, обр. 2.2.). Второй образец – из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда). Отошитель – шамот (18%) (прил.4., обр. 2.3.).

Первый сосуд поселения Боровое Озеро III был изготовлен из тощей глины смектит-гидрослюдистого состава с кластическим материалом 18% (полевой шпат, кварц, слюда). Отошитель – шамот (15%) (прил.4., обр.2.4.).

Второй выполнен из жирных глин смектитового состава, кластический материал 3% (полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения). Отошитель – шамот (22%) (прил.4., обр. 2.5.).

Для третьего образца керамики Боровое Озеро III петрографический анализ показал использование тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда, включения асбест-актинолин). Отошители – дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест) (20%) и шамот (6%) (прил.4., обр.2.6.).

Четвертый образец данного памятника, исходя из материалов петрографического анализа, выполнен из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда, включения глинистых ожелезненных пеллитов). Отошитель – дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест) (17%) (прил.4., обр.2.7.).

Для поселения Усть-Паль были получены результаты анализа по двум образцам. Первый сосуд изготовлен из жирных глин гидрослюдистого состава, кластический материал 7% (полевой шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%) (прил.4., обр.2.8.).

Второй образец – из тощих глин каолинитового состава, кластический материал 22% (полевой шпат, кварц). Отощитель – шамот (18%) (прил.4., обр.2.9.).

Для изготовления посуды этой группы также использовалось глинистое сырье разного происхождения как с большим, так и с незначительном количеством кластического материала (как тощие, так и жирные глины). Исходя из петрографического анализа, мы можем отметить, что основной искусственной примесью являлся шамот (15-22%). Исключением является сосуд поселения Боровое Озеро III, в котором в качестве отощителя использовалась дробленая метаморфическая порода (тальк). Вероятнее всего, данная примесь связана с контактами местного населения с носителями зауральских керамических традиций.

Кроме этого, стоит отметить наличие во всех образцах следов от выгоревшей растительности. По нашему мнению, это можно связать с отбором сырья возле местных водоемов, т.е. с использованием гончарами илистых глин.

Смешанные комплексы

Для смешанных комплексов был проведен анализ посуды с поселений Чашкинское Озеро III(a) (прил.4., обр. 2.10.-2.13.) и Чернушка (прил. 4, обр. 2.14).

Для поселения Чашкинское Озеро III(a) было проанализировано четыре образца. Первый сосуд изготовлен из жирных глин смектитового состава, кластический материал 12% (полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения). Отощитель – шамот (22%) (прил.4., обр.2.10.).

Второй образец – из жирных глин смектитового состава, кластический материал 3% (полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения). Отощитель – шамот (22%) (прил.4., обр.2.10.).

Третий сосуд был изготовлен из жирных глин смектитового состава, кластический материал 3% (полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения). Отощитель – шамот (22%) (прил.4., обр.2.11.).

Анализ последнего образца показал, что этот сосуд был изготовлен из тощих глин гидрослюдистого состава, кластический материал 25% (полевой шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород). Отощители – шамот (12%) и дробленая метаморфическая порода (талек) (17%) (прил.4., обр.2.13.).

Фрагмент с поселения Чернушка был изготовлен из жирной глины смектитового состава, кластический материал 5% (полевой шпат, кварц, слюда). Отощитель – шамот (18%) (прил.4., обр.2.14.).

При сравнительном анализе выяснилось, что посуда камской культуры с памятников со смешанным составом керамики в основном изготавливалась из жирных смектитовых глин, в формовочных массах преобладает шамот (22%). Однако представляет интерес сосуд, в формовочной массе которого присутствует дробленая метаморфическая порода (талек), а шамот представлен в 12%, что еще раз подтверждает наличие контактов между местным населением и носителями зауральских керамических традиций.

Сравнение глинистого сырья и керамической посуды

Образцы сырья отбирались вблизи неолитических памятников – Хуторской стоянки, поселений Чашкинское Озеро III(a) и Чашкинское Озеро IV. Для всех образцов характерны признаки илистого сырья (наличие в их составе обломков раковин, растительности водного происхождения и др.). Образцы отбирались непосредственно на берегах озера, около уреза воды.

Около Хуторской стоянки было взято два образца глинистого сырья (прил. 4, обр. 1.1.; обр. 1.2.). Первый образец был отобран непосредственно около памятника (рис. 95, образец 1), второй – в 160 м к северо-западу от

стоянки (рис.95, образец 2). Анализ первого образца показал, что это тощая глина гидрослюдистого состава, кластический состав которого составляет 30% (полевошпатовая слюда, кварц) (прил.4., обр.1.1.). Вторым образцом – жирная глина гидрослюдисто-сметитового состава, кластический состав 12% (полевошпатовая слюда, кварц) (прил.4., обр.1.2.). При сравнении их с исходным сырьем образцов керамики Хуторской стоянки (прил.4, обр. 2.2.; обр. 2.3.) необходимо обратить внимание, что первый образец исходного сырья, отобранный непосредственно у водоема возле стоянки, больше подходит по описанию на сырье обоих сосудов. Во всех случаях сырье тощее и присутствуют остатки васкулярной растительности.

Возле поселения Чашкинское Озеро III(a) был взят один образец глинистого сырья (рис.95, образец 3) (прил. 4, обр. 1.3.), образец был отобран в затопленной ранее прибрежной зоне. Петрографический анализ показал, что это тощая глина гидрослюдистого состава, кластический состав – 30% (полевошпатовая слюда, кварц, плагиоклаз, амфибол, зерна амфиболита с асбестом, кварцит) (прил.4., обр.1.3). Керамический комплекс гребенчатой посуды был изучен по четырем образцам (прил. 4., обр. 2.10.-2.13), а накольчатой – по двум (прил.4., обр.3.1., 3.2.). Из этих фрагментов по описанию на отобранное сырье подходит лишь образец 2.13. гребенчатой керамики, выполненный из тощей глины гидрослюдистого состава с включениями растительности, но в отобранном сырье также присутствуют зерна амфиболита с асбестом, отсутствующие в керамическом материале. Для накольчатой посуды образцы имеют одинаковую характеристику – тощие глины гидрослюдистого состава с кластическим материалом в 25-35%.

Последний образец глинистого сырья был отобран недалеко от поселения Чашкинское Озеро IV (прил. 4., обр. 1.4.). Он был взят на склоне разрушающейся береговой зоны, в непосредственной близости от памятника (рис.95, образец 4). Образец представлен тощей глиной гидрослюдисто-сметитового состава, кластический материал 35% (полевошпатовая слюда,

кварц, плагиоклаз, амфибол). Нами были проанализированы два образца накольчатой посуды из коллекции данного памятника (прил. 4., обр. 3.5.-3.6.). Как и образец глинистого сырья, керамика поселения была изготовлена из тощих глин, но с отличительным составом (сырье – гидрослюдистое, а образцы – смектитового и гидрослюдисто-каолинового состава).

Наиболее интересная картина сложилась при проведении сравнительного анализа внутри керамических комплексов отдельных памятников. В выборке были использованы материалы тех памятников, где были получены два результата петрографического анализа и более (Хуторская стоянка, поселения Боровое Озеро III, Усть-Паль, Чашкинское Озеро III(a), Чернушка и стоянка Чашкинское Озеро IV).

Хуторская стоянка

Для Хуторской стоянки было получено два шлифа, представленные в таблице 17. Из приведенных данных видно, что керамика изготавливалась по одному рецепту «ИПС + шамот». При этом шамот добавлялся в одинаковом размере и концентрации. Отличия двух шлифов состоят в составе глины. Главное значение среди минерального состава глин имеют глинистые минералы, образующие «цемент», от преобладания которых зависит название состава глины (смектитовый, гидрослюдистый и др.) [Справочное руководство по петрографии осадочных пород, 1958, с. 155]. В различных климатических зонах процессы выветривания и осадконакопления происходят по-разному, что приводит к образованию непохожих друг на друга пород, характеризующихся особым составом и структурой [Атлас текстур и структур осадочных горных пород, 1962, с. 79]. Минеральные составляющие озерных, речных и болотных глин – это, прежде всего, каолиновые, гидрослюдистые, каолинит-гидрослюдистые составы.

К второстепенному составу глины относятся различные неглинистые материалы (кластический материал) и органические составляющие. Кроме этого, в результатах проведенного анализа фиксируется наличие песка как

некого отошителя (прил.4., обр.2.2.,2.3., и др.). По нашему мнению, этот песок можно включить во второстепенный состав глин.

Исходя из приведенных данных (табл. 17), мы видим, что в двух сосудах Хуторской стоянки использовалось глинистое сырье с различным основным составом и на 100% схожим второстепенным составом, а также с идентичным искусственным отошителем – шамотом. Вероятно, это говорит о том, что:

1. данные сосуды были изготовлены разными гончарами;
2. сырье для них бралось из разных источников;
3. сосуды были изготовлены в разное время, но технология изготовления при этом не менялась.

Поселение Боровое Озеро III

Для поселения Боровое Озеро III было выполнено 4 шлифа от типологически разных сосудов. При сравнительном анализе шлифы были разделены на 2 группы (табл.18).

К первой группе были отнесены образцы 2.4. и 2.5., ко второй – 2.6. и 2.7. Основным критерием такого разделения выступили искусственные отошители, в первой группе – шамот, во второй группе – дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест).

Сосуды первой группы были изготовлены, как и сосуды Хуторской стоянки, из сырья с одинаковым второстепенным составом и одинаковым составом формовочной массы. Соответственно, на эту группу можно проецировать вышестоящий вывод. Интерес представляет вторая группа, где зафиксированы идентичные основной и второстепенный составы глин (гидрослюдистый, кластический материал и песок). Отличия присутствуют в искусственных отошителях – дробленой метаморфической породе (амфиболит, асбест) и шамоте в первом шлифе, и дробленой метаморфической породе – во втором (табл. 18). Скорее всего, наличие

небольшого фрагмента керамики на шлифе не дало возможности во втором случае зафиксировать наличие шамота.

Поселение Усть-Паль

Для керамической коллекции поселения Усть-Паль был проведен петрографический анализ двух шлифов разных сосудов. Из приведенного в таблице анализа (табл. 19) мы видим одинаковый второстепенный состав и идентичный состав формовочной массы, отличие состоит только в основном составе глины. Таким образом, по шлифам керамики поселения Усть-Паль мы можем сказать, что керамика изготавливалась по одному рецепту формовочных масс, но из разных глинистых материалов. Это связано с разными точками или различной глубиной отбора сырья.

Стоянка Чашкинское Озеро IV

Для стоянки Чашкинское Озеро IV тоже было проанализировано два сосуда по двум шлифам. Как и в керамике поселения Усть-Паль, для данного памятника мы видим аналогичную картину (табл.20): основной глинистый материал – «цемент» – различен, второстепенный состав и искусственный отощитель (шамот) идентичен у обоих сосудов.

Поселение Чернушка

Для поселения Чернушка было изготовлено два шлифа, но, в отличие от предыдущих памятников, анализ выполнялся по сосудам разных культур: 1 – камская, 1 – волго-камская (табл.21). Из анализа мы видим, что основной и кластический составы идентичны, за исключением количественной составляющей кластического материала. Единообразен и рецепт формовочной массы – «ИПС + шамот». Важно отметить, что в примеси шамота волго-камской культуры присутствует тальк. Вероятно, гончаром волго-камской культуры для шамота был использован пришедший в негодность сосуд пришлого населения.

Поселение Чашкинское Озеро III(a)

Наиболее интересный случай представлен в результате петрографического анализа шлифов поселения Чашкинское Озеро III(a). Для коллекции этого памятника было выполнено 8 шлифов: 4 – камской, 2 – волго-камской культуры, 2 – керамики зауральского происхождения.

В итоге нами были выделены 4 группы (табл. 22):

Посуда камской культуры разделилась на две группы по основному составу «цемента» глины и составу формовочной массы. Для первой группы характерен смектитовый состав «цемента» с шамотом в качестве искусственного отощителя. Во вторую группу вошел один состав, отличающийся от первого по гидрослюдистому «цементу» и искусственным отощителям – шамоту (с тальком) и дробленой метаморфической породе (тальку) (табл. 22).

Шлифы керамики волго-камской культуры показали единый состав «цемента» глины – гидрослюдистый. В то же время есть небольшое отличие в кластическом материале и песке. Тем не менее, на наш взгляд, необходимо говорить о том, что глина, использованная для этих сосудов, была добыта если не в одной, то в близких точках. Искусственный отощитель для обоих сосудов – шамот, отличие только в «цементе» глины шамота. Вероятно, источник глинистого сырья, использованного для предыдущих сосудов, находился в другом месте.

Последнюю группу шлифов составляет керамика зауральского типа. Данная группа выглядит самой «стабильной» из описанных выше. Скорее всего, это говорит об обособленности группы населения, изготовившего посуду с тальком.

Подводя итог, хотелось бы отметить: результаты петрографического анализа еще раз подтвердили, что для керамики камской и волго-камской культуры характерна искусственная примесь шамота. А наличие таких отощителей, как тальк и кварц, свидетельствует об инокультурном влиянии.

Для дальнейшего исследования необходимо продолжить петрографический анализ глинистого сырья, помимо уже отобранного, а

также усовершенствовать методику соотнесения результатов технико-технологического и петрографического анализов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение неолита и керамических комплексов камской и волго-камской культуры началось еще в конце XIX в. с открытия Лёвшинской стоянки и описания ее материальной культуры.

Исследователями выделяются четыре этапа изучения неолитической керамики Среднего Предуралья. На первом этапе были открыты первые памятники новокаменного века (Лёвшинская стоянка, Шляпино, Бор I и др.). На втором этапе происходило масштабное накопление нового материала в ходе деятельности Камской Археологической Экспедиции под руководством О.Н. Бадера. В результате было исследовано 17 памятников, что позволило О.Н. Бадеру создать первую периодизацию неолита Прикамья. Третий этап был связан с дискуссией о происхождении накольчатой посуды и взаимодействии носителей волго-камской и камской керамических традиций. Внимание исследователей приковывали комплексы накольчато-прочерченной керамики. На современном (четвертом) этапе продолжается изучение памятников с посудой волго-камской культуры. Последние исследования позволили выделить два этапа существования данной традиции на территории Среднего Предуралья. Активно ведется работа по радиоуглеродному датированию памятников, и начали применяться новые методы исследования неолитических сосудов.

Основная часть исследования была проведена в рамках историко-культурного подхода к изучению керамики и методики технико-технологического анализа, разработанных А.А. Бобринским. Данная методика рассматривает технологию как систему навыков гончара, обладающую определенной устойчивостью, она складывается исторически, включая опыт поколений, и имеет свою структуру.

В ходе исследования нами был выполнен технико-технологический анализ фрагментов от 248 сосудов с территории Среднего Предуралья, относящихся к камской и волго-камской культурам; фрагменты от 53 сосудов

памятников Нижнего Прикамья (камской, волго-камской культур, татарско-азийского типа); фрагменты от 106 сосудов памятников Камско-Вятского междуречья (камской и волго-камской культур); фрагменты от 49 сосудов памятников Европейского Северо-Востока с гребенчатой и накольчатой орнаментацией. Всего источниковая база исследования включает 10007 фрагментов посуды, проанализированных с помощью типологического метода, 831 фрагмент, проанализированный с использованием технико-технологического анализа.

Кроме этого, полученные данные для комплексов гребенчатой и накольчатой керамики Среднего Предуралья были подвергнуты сравнительному анализу с посудой верхневолжской культуры, Среднего Поволжья (елшанской и средневолжской культур), с посудой Зауралья и Западной Сибири (амнинский, егтовский, шоушминский и мулымьинский типы).

В итоге были выделены керамические традиции, характерные для населения камской и волго-камской культур на подготовительной стадии технологического процесса.

Волго-камская культура

Для накольчатой посуды волго-камской культуры необходимо выделять гончарные традиции для раннего и развитого этапа отдельно (несмешанные и смешанные комплексы).

Для раннего этапа мастерами в качестве исходного сырья использовались илистые глины и глины.

Для населения Левшинской стоянки была обнаружена традиция изготовления сосудов из «моносырья», состоящего исключительно из одного вида ИПС (илистых глин) без искусственных примесей. На ступени составления ФМ прослеживается «шамотная» традиция. В ряде случаев к шамоту добавлялся органический раствор. При этом чаще всего использовался шамот в фракции < 3 мм.

На развитом этапе гончарами использовались илистые глины и глины. При составлении формовочных масс были отмечены также составы с шамотом или шамотом и органическим раствором. При этом шамот в преобладающем большинстве использовался в фракции > 3 мм. Стоит еще раз отметить, что традиция использования в качестве искусственной примеси крупного шамота характерна для населения камской неолитической культуры.

На втором этапе нами были зафиксированы искусственные примеси, отличающие этот этап от предыдущего, – песок и органический раствор, который замешивался без шамота.

Посуда волго-камской культуры представлена плоскодонными сосудами, с прямыми, уплощенными или округлыми торцами, венчики часто украшались насечками. Орнаментация представлена отдельными наколами, «отступающей палочкой» и «ногтевидными наколами». Поверхность сосудов заглаживалась, иногда частично ложились.

Камская культура

Гончарами камской культуры, начиная с раннего неолита, изготавливались сосуды из незапесоченных илистых глин или глин в естественно увлажненном и дробленном состоянии. В качестве искусственной примеси добавляли шамот в концентрации 1:3 – 1:6 и органический раствор. Поверхность сосудов обрабатывалась простым заглаживанием. Посуда украшалась с помощью гребенчатого штампа. Ведущими способами нанесения орнамента были: на раннем этапе – штампование и прокатывание, начиная с развитого этапа – прокатывание и шагание. Поверхность сосудов заглаживалась. Начиная с развитого этапа, мы фиксируем инородное воздействие на носителей камской керамической традиции. Например, об этом может говорить появление «гладкого штампа» в орнаментации посуды, присутствие шамота размерностью < 3 мм (табл. 2).

При сравнительном анализе морфологических черт были выявлены черты камской и волго-камской культуры, характерные для смешанных и несмешанных комплексов.

Для посуды волго-камской культуры стоит отметить уменьшение доли неорнаментированной посуды и доли такого орнамента, как «отступающая палочка» в смешанных комплексах.

Для керамики камской культуры – это появление на развитом этапе в смешанных комплексах «гладкого штампа» и исчезновение ямочных вдавлений на позднем этапе в смешанных комплексах.

Для верификации результатов исследования нами был проведен множественный анализ соответствий (МСА). В выборку были включены данные по отдельным сосудам памятников неолита Среднего Предуралья. В результате проведенного множественного анализа соответствий мы еще раз убедились в верности деления посуды на три разные группы. Наибольшую схожесть и отделенность от остальных скоплений имеет посуда группы 1 (с накольчатой орнаментацией), это вероятнее всего говорит о том, что население, изготавливавшее данную посуду, имело мало контактов с носителями камской культуры, и нами не фиксируются смешение традиций в этой группе. Что касается 2 и 3 групп, то, судя по выделению скоплений, они имеют больше схожих черт, имеющих как в накольчатой, так и в гребенчатой посуде, что говорит о контактах данных групп населения и смешении традиций.

Для верификации полученных результатов был проведен петрографический анализ по 20 образцам неолитической керамики камской и волго-камской культур и 4 образцам глинистого сырья, отобранного разведочным отрядом КАЭЭ ПГГПУ в 2017 г. Анализ проводился в изотопном центре РГПУ им. А.И. Герцена под руководством М.А. Кульковой.

С помощью петрографического анализа было подтверждено, что характерным отощителем для формовочной массы является шамот. Кроме этого, фиксация искусственной примеси талька и кварца говорит нам о смешении местных керамических традиций с инокультурными.

По результатам анализа выяснилось, что на большинстве памятников (Хуторская стоянка, поселение Усть-Паль, стоянка Чашкинское Озеро IV) отмечаются различные основной и второстепенный составы глинистого сырья, но при этом совпадают искусственные отощители. Данные выводы говорят о том, что отбор исходного сырья происходил в разных местах и/или сосуды были изготовлены в разное время, при этом технология изготовления формовочных масс оставалась неизменной.

Важно отметить, что для некоторых памятников (Боровое Озеро III) фиксировалось полностью идентичное сырье (основной и второстепенный состав). В связи с этим автором было выдвинуто предположение о том, что глинистое сырье отбиралось в одном месте, а сосуды изготавливались одним мастером. Для более тщательного изучения данного вопроса и вопроса соотношения петрографии и технико-технологического анализа необходимы дальнейшие исследования.

Становление гончарной традиции населения камской культуры, происходило под влиянием керамических традиций присущих населению, вероятно, пришедшего из Зауралья и Западной Сибири [Батуева, 2019б, с. 67-69]. В частности, близкие способы изготовления посуды фиксируются в керамике еттовского типа (полуяйцевидные сосуды, гребенчатая орнаментация в технике штампования и шагания, добавление шамота и органического раствора в ФМ). Мы полагаем, что гончарные традиции населения Зауралья и Западной Сибири были одним из основных компонентов при создании посуды камского типа.

В то же время традиции изготовления накольчатой керамики Зауралья и Западной Сибири (шоушминский тип) не могли являться основой для

формирования керамической традиции волго-камской культуры Среднего Предуралья. Как изложено в главе 4, посуда шоушминского типа имеет отличия не только в технологии (добавление в ФМ кальцинированной кости), но и значительную разницу в морфологии – частая орнаментация прочерчиванием, «древовидные» мотивы в орнаментации. Однако мы видим достаточно близкие черты посуды волго-камской культуры с посудой елшанского, амнинского (плоскодонная посуда, орнаментированная наколами) и мулымьинского (изготовление посуды из глин с добавлением в ФМ шамота и органического раствора) типов. Можно предположить, что традиции изготовления посуды елшанского, амнинского и мулымьинского типов могли быть одним из компонентов для сложения гончарной традиции волго-камской культуры.

Мы полагаем, что волго-камская керамическая традиция формировалась из нескольких компонентов, пока четко не зафиксированных нами. Одним из таких компонентов могут быть ранние накольчатые комплексы с территории Среднего Поволжья, другим – керамические комплексы с накольчатой орнаментацией с территории Зауралья и Западной Сибири.

Таким образом, в Среднем Предуралье в начале неолита существовало две керамические традиции, связанные с разными группами населения. Для волго-камской традиции характерно изготовление плоскодонных сосудов, орнаментированных «отступающей палочкой» и отдельными наколами. Вся посуда изготовлена из глин и илистых глин в естественно увлажненном состоянии с добавлением мелких фракций шамота и органического раствора. Для камской керамической традиции было характерно изготовление сосудов полуяйцевидной формы, орнаментированных гребенчатым штампом в технике штампования и прокатывания. Эта посуда изготавливалась из незапесоченных глин и илистых глин с добавлением крупных фракций шамота в значительных пропорциях и органического раствора. Начиная с

развитого неолита, мы фиксируем памятники, на которых в одних культурных слоях присутствует и накольчатая, и гребенчатая посуда. На протяжении этого времени происходит смешение керамических традиций камской и волго-камской культур в результате активного взаимодействия между их носителями.

Для накольчатой посуды признаками смешения будут – появление скошенных внутрь венчиков с наплывом, использование сырья в дробленном состоянии, появление таких примесей, как песок и крупнодробленый шамот. Все эти признаки являются характерными для камской керамической традиции. Для гребенчатой посуды основным признаком смешения будет использование в ФМ мелкодробленого шамота.

В тоже время, ряд изменений в изготовлении посуды, зафиксированный нами, может быть связан с дальнейшим самостоятельным развитием гончарной традиции или с влиянием другим гончарных традиций, которые не рассматривались в нашем исследовании. В частности, это относится к изменениям некоторых орнаментов, а также увеличению разнообразия формовочных масс в обеих культурах на развитых этапах.

На позднем этапе существования камской культуры носители волго-камской традиции изготовления накольчатой керамики полностью ассимилируются местным населением (носителями камских традиций). В то время как на основе камской керамической традиции формируется новоильинская керамическая традиция.

Керамическая традиция новоильинской культуры складывалась на основе синтеза местной традиции камской культуры с пришлой (поволжской, ямочно-гребенчатой или верхневолжской культур) [Никитин, 1996; Наговицин, 1987, с.31; Ерьсько, Шалапинин, 2015, с.507-513]. На данный факт могут указывать отличия в навыках подготовки пластичного сырья, подготовке минеральной примеси для составления формовочной массы, а также приемы нанесения орнамента.

Стоит отметить, что после защиты в 2019 г. докторской диссертации Е.Л. Лычагиной были дополнены материалы технико-технологического анализа посуды Среднего Предуралья по таким памятникам, как Мокино, Усть-Паль, Чашкинское Озеро IX, Непряха VI, Базов Бор. Были проведены анализы ИПС и ФМ памятников Камско-Вятского междуречья, Нижнего Прикамья, Европейского Северо-Востока. Автором исследования было предложено рассмотрение памятников с несмешанными и смешанными керамическими комплексами отдельно, что позволило выявить факты смешения керамических традиций. Одним из важных пунктов диссертационного исследования стал петрографический анализ, который позволил уточнить и дополнить полученные выводы. Проведенный автором сравнительный анализ керамики волго-камской культуры с посудой недавно выделенного мулымьинского типа позволяет сделать предварительный вывод о том, что он мог быть одним из компонентов для сложения гончарной традиции волго-камской культуры.

В дальнейшем перед археологами стоит задача поиска новых памятников, относящихся к раннему этапу камской и волго-камской культур. Данные коллекции помогли бы более подробно изучить период становления неолитических культур и, в частности, керамических традиций изучаемого региона. Кроме этого, необходимо исследование чистых памятников для более весомого подтверждения сделанных нами выводов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**Источники**

1. Бадер О.Н. Отчет о раскопках и обследованиях археологических памятников, произведенных в 1947 г. – Молотов, 1947 // Архив ИА РАН. Р-1. №167.
2. Бадер О.Н. Отчет о раскопках и разведках, произведенных О.Н. Бадером в 1947-48 гг. – Молотов, 1949 // Архив ИА РАН. Р-1. №236.
3. Бадер О.Н. Отчет о раскопках и разведках, произведенных О.Н. Бадером в 1950 г. – Молотов, 1951 // Архив ИА РАН. Р-1. №505.
4. Бадер О.Н. Отчет о раскопках КАЭ в 1951 г. – Молотов, 1952 // Архив ИА РАН. Р -1. №636.
5. Бадер О.Н. Отчет об археологических раскопках памятников эпохи камня и бронзы, произведенных в 1952 г. – Молотов, 1953. Архив ИА РАН. Р -1. №746.
6. Бадер О.Н. Отчет об археологических раскопках, произведенных в 1953 г. – Молотов, 1954 // Архив ИА РАН. Р -1. №914.
7. Денисов В.П. Отчет о разведке в Ворошиловском и Соликамском районах Молотовской области, произведенных в 1952 г. – Молотов, 1954 // Архив ИА РАН. Р -1. №892.
8. Денисов В.П. Отчет о раскопках Хуторской стоянки, расположенной в 9 км к СЗ от центра г. Березники Молотовской области в 1954 г. – Молотов, 1955 // Архив ИА РАН. Р -1. №1005.
9. Денисов В.П. Отчет о раскопках, произведенных в 1956 г. сотрудником КАЭ МГУ им. А.М. Горького Денисовым В.П. – Молотов, 1957 // Архив ИА РАН. Р-1 №1302.
10. Денисов В.П. Отчет о раскопках Заюрчимского поселения и поселения Чернашка в 1958 г. Пермь, 1959. Хранится в АК ПГНИУ.

11. Денисов В.П. Отчет об археологических раскопках и разведках, проведенных Чусовским отрядом в 1966 году в Чердынском районе Пермской области. – Пермь, 1967 // Архив ИА РАН. Р-1. Д. 3531.
12. Денисов В.П. Отчет об археологических раскопках, проведенных пермским отрядом Нижнекамской АЭ ИА АН СССР в 1971 г. Р-1, №4641.
13. Денисов В.П. Отчет о разведке и археологических раскопках, проведенных Сарапульской группой пермского отряда Нижнекамской АЭ ИА АН СССР в 1972 г. Р-1, №3963.
14. Денисов В.П. Отчет о раскопках стоянки Чашкинское Озеро VI, проведенных в июле 1987 г. – Пермь, 1988 // Архив ИА РАН. Р-1 №12181.
15. Лычагина Е.Л. Отчет о разведке по восточному берегу Чашкинского озера в 1998 г. – Пермь, 1999 // Архив АК ПГУ.
16. Лычагина Е.Л. Отчет о раскопках поселений Чашкинское Озеро IV и Чашкинское Озеро VIII в окрестностях г. Березники в 2002 г. Архив ЛАЭИ ПГГПУ.
17. Лычагина Е.Л. Отчет об исследованиях поселения Посёр в Ильинском районе Пермской области и поселения Чернушка в окрестностях г. Чайковский в 2003 г. – Архив ЛАЭИ ПГГПУ
18. Лычагина Е.Л. Отчет о раскопках стоянки Чашкинское Озеро VI в Соликамской районе Пермской области в 2004 году. – Архив ЛАЭИ ПГГПУ.
19. Лычагина Е.Л. Отчет о раскопках стоянки Чашкинское Озеро VI в Соликамской районе Пермской области в 2005 году. – Архив ЛАЭИ ПГГПУ.
20. Лычагина Е.Л. Отчет об исследовании Хуторской стоянки в окрестностях г. Березники и обследовании поселения и могильника Посёр в Ильинском районе Пермского края в 2006 году. Архив Краевого Центра Охраны Памятников (КЦОП) Пермского края.
21. Лычагина Е.Л. Отчет об исследованиях стоянок Чашкинское Озеро I и Чашкинское Озеро VIII в окрестностях г. Березники Пермского края в 2007 г. Архив ЛАЭИ ПГГПУ.

22. Лычагина Е.Л. Отчет об исследованиях стоянок Чашкинское Озеро I и Чашкинское Озеро VIII в окрестностях г. Березники Пермского края в 2007 г. – Пермь, 2008 // Архив ЛАЭИ ПГГПУ.

23. Лычагина Е.Л. Отчет об исследовании Хуторской стоянки в окрестностях г. Березники Пермского края в 2008 году. Архив Краевого Центра Охраны Памятников (КЦОП) Пермского края.

24. Лычагина Е.Л. Отчет об исследовании стоянки Чашкинское Озеро IV в окрестностях г. Березники Пермского края в 2012 году. – Пермь, 2013 // Архив ЛАЭИ ПГГПУ.

25. Лычагина Е.Л. Отчет о раскопках стоянки Чашкинское Озеро III(a) в окрестностях г. Березники Пермского края в 2013 г. – Пермь, 2014 // Архив ЛАЭИ ПГГПУ.

26. Лычагина Е.Л. Отчет о раскопках стоянки Чашкинское Озеро III(a) в окрестностях г. Березники Пермского края в 2014 г. – Пермь, 2015 // Архив ЛАЭИ ПГГПУ.

27. Лычагина Е.Л. Отчёт об исследовании стоянки Чашкинское Озеро IX в окрестностях г. Березники Пермского края в 2015 году. – Пермь, 2016. // Архив ЛАЭИ ПГГПУ.

28. Лычагина Е.Л. Отчёт об исследовании стоянки Чашкинское Озеро IX в окрестностях г. Березники Пермского края в 2018 году. – Пермь, 2019. // Архив ЛАЭИ ПГГПУ.

29. Матвеева Г.И. Отчет об археологической разведке, произведенной с Осинском районе Молотовской области в 1953 г. – Молотов, 1954 // Архив АК ПГУ.

30. Мельничук А.Ф. Отчёт о раскопках Мокинской стоянки в Пермском районе Пермской области в 1987 году. – Пермь, 1988 // Архив ИА РАН. Р-1, №12173.

31. Митрошин Е.Н. Отчет об археологической разведке по восточному берегу оз. Чашкинское в пригородной зоне г. Березники Пермского края в 2014 г. – Пермь, 2015 // Архив ЛАЭИ ПГГПУ.

32. Мокрушин В.П. Отчет об археологических изысканиях в зоне мелиоративного строительства в Пермской области в 1985 г. – Пермь, 1986 // Архив ИА РАН. Р-1, №10464.

33. Оборин В.А. Отчет об археологических раскопках в Пермской области в 1966 г. – Пермь, 1967 // Архив ИА РАН. Р-1 3357.

34. Чистин А.И. Отчет о раскопках поселения Чернашка в 1956. Архив АК ПГНИУ.

Список литературы

35. Андреев К.М. Некоторые аспекты взаимодействия населения Нижней и Средней Волги в неолите / К.М. Андреев // Самарский научный вестник. №3 (8). – Самара: ФГБОУ ВПО «ПГСГА», 2014. – С. 13-18.

36. Андреев К.М., Выборнов А.А. Миграции и диффузии в неолитизации Поволжья / К.М. Андреев, А.А. Выборнов // Stratum plus. Археология и культурная антропология. – Самара, 2020. – С. 15-30.

37. Андреева О.В., Батуева Н.С. Соотношение гончарных традиций камской и новоильинской культур / О.В. Андреева, Н.С. Батуева // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета ПГГПУ. – Вып. №1(14). – Пермь, 2018. – С. 10-20.

38. Андреева О.В., Батуева Н.С. Гончарные традиции населения левшинского этапа камской неолитической и новоильинской энеолитической культур / О.В. Андреева, Н.С. Батуева // Самарский научный вестник: ПГСГА – Самара, 2019а. – №2 (27) – С. 101-106.

39. Андреева (Ересько) О.В., Батуева Н.С. Некоторые итоги изучения гончарных традиций левшинского этапа камской неолитической и новоильинской энеолитической культур / О.В. Андреева, Н.С. Батуева //

Эволюция неолитических культур Восточной Европы. Материалы международной конференции, посвященной 120-летию М.Е. Фосс, 110-летию Н.Н. Гуриной и 80-летию А.Т. Синюка. Под редакцией А.А. Выборнова, Е.В. Долбуновой, Е.М. Колпакова, Е.С. Ткач. – СПб.: ИИМК РАН, ГЭ, Самара: СГСПУ 2019б. – С. 11-12.

40. Андреева О.В., Батуева Н.С. Комплексный анализ керамики эпох неолита-энеолита Среднего Прикамья / О.В. Андреева, Н.С. Батуева // Труды VI Всероссийского археологического съезда в Самаре. – СГСПУ, 2020а. – С. 118-119.

41. Андреева О.В., Батуева Н.С. Некоторые итоги изучения гончарных традиций населения Верхнего и Среднего Прикамья в эпоху неолита и энеолита / О.В. Андреева, Н.С. Батуева // Вестник Пермского Университета – Пермь, 2020б. – №1. – С. 5-18.

42. Археологическая карта Республики Коми. – Сыктывкар: ООО «Коми республиканская типография», 2014. – 416 с.

43. Бадер О.Н. Стоянки Нижнеадищевская и Боровое Озеро I / О.Н. Бадер // Материалы и исследования по археологии (МИА). – М., 1951. – №22 – С. 14-32.

44. Бадер О.Н. Камская археологическая экспедиция в 1956 году / О.Н. Бадер // Краткие сообщения института материальной культуры. – М., 1959. – Вып. 74. – С. 110-124.

45. Бадер О.Н. Основные этапы этнокультурной истории и палеографии Урала / О.Н. Бадер // МИА. – 1960. – №79.

46. Бадер О.Н. Поселения у Бойцова и вопрос периодизации среднекамской бронзы / О.Н. Бадер // Отчеты Камской (Воткинской) Археологической Экспедиции. – М.: ИА АН СССР, 1961а. – Вып. 2. – С. 110-272.

47. Бадер, О.Н. Поселения турбинского типа в Среднем Прикамье / О.Н. Бадер // МИА – №99. – М.: АН СССР, 1961б. – С.24.

48. Бадер О.Н. Третье Ново-Ильинское поселение. / О.Н. Бадер // Отчеты Камской археологической экспедиции института археологии академии СССР. 1961в. – С. 60-75.
49. Бадер О.Н. Древнейшая история Прикамья / О.Н. Бадер // Доклад по опубликованным работам, представленным на соискание ученой степени д.и.н. – М., 1963. – 42 с.
50. Бадер О.Н. Уральский неолит / О.Н. Бадер // Каменный век на территории СССР. – М., 1970. – С. 157-171.
51. Бадер О.Н. Хронологические рамки неолита Прикамья и методы их установления / О.Н. Бадер // Краткие Сообщения Института Археологии (КСИА) – Вып. 153. 1978. – С. 72-74.
52. Бадер О.Н. Некоторые итоги и перспективы изучения каменного и бронзового веков Урала / О.Н. Бадер // ВАУ №15 – Свердловск, 1981. – С. 16-22.
53. Бадер О.Н. Культурные комплексы Лёвшинской стоянки близ Перми / О.Н. Бадер, И.В. Калинина // Вестник Пермского Университета. – Пермь, 2013. – №1. – С. 217-236.
54. Баранов М.Ю., Волков Р.Б. Результаты работ на Юрьенском поселении эпохи неолита (предварительные итоги) / М.Ю. Баранов, Р.Б. Волков // Проблемы изучения неолита Западной Сибири. Тюмень: изд-во ИНОС Со РАН – 2001 – С.3-11.
55. Батуева Н.С. Анализ гребенчатой керамики поселения Чашкинское озеро III(a) /Н.С. Батуева // XLVI Урало-Поволжская конференция студентов и молодых ученых: тез. докл. – Ульяновск, 2014. – С. 45-47.
56. Батуева Н.С. Технологический анализ неолитической керамики поселения Чашкинское озеро III(a) / Н.С. Батуева // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы всероссийской конференции. – Вып. 3. – Тюмень: ИПОС СО РАН, 2015а. – С. 86-88.

57. Батуева Н.С. Комплексный анализ гребенчатой керамики поселения Чашкинское озеро III(a) / Н.С. Батуева // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета ПГГПУ. – Пермь, 2015б. – С. 11-15.

58. Батуева Н.С. Значение эксперимента в изучении керамики эпохи неолита (на примере керамики Пермского Предуралья) / Н.С. Батуева // XLVII Урало-Поволжская конференция студентов и молодых ученых: тез.докл. – Кострома, 2015в. – С. 3-4.

59. Батуева Н.С. Техничко-технологический анализ накольчатой керамики стоянки Чашкинское Озеро IX / Н.С. Батуева // Геолого-археологические исследования в Тимано-Североуральском регионе. – Сыктывкар, 2015г. – С. 94-98.

60. Батуева Н.С. Сравнительный анализ керамики камской культуры эпохи неолита (на примере памятников Чашкинского озера) / Н.С. Батуева // XLVIII Международная Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция. – Йошкар-Ола, 2016а. – С. 3-7.

61. Батуева Н.С. Новые подходы к изучению керамики Хуторской стоянки / Н.С. Батуева // Актуальная археология 3. Новые интерпретации археологических данных. – Санкт-Петербург. 2016б. – С. 24-26.

62. Батуева Н.С. Техничко-технологический анализ керамики камской культуры (на примере памятников Чашкинского озера) / Н.С. Батуева // XV Бадероские чтения по археологии Урала и Поволжья: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Пермь, 2016в. – С. 91-93.

63. Батуева Н.С. Анализ гребенчатой керамики поселения Чашкинское Озеро IIIa / Н.С. Батуева // Седьмые Берсовские чтения. Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Екатеринбург: ИЗДАТЕЛЬСТВО, 2016г. – С. 161-165.

64. Батуева Н.С. Результаты технико-технологического анализа керамики камской культуры / Н.С. Батуева // Вестник научной ассоциации студентов и аспирантов исторического факультета ПГГПУ. – Пермь, 2017а. – С. 15-21.
65. Батуева Н.С. Посуда зауральского происхождения (керамика с искусственной примесью талька) на стоянке Чашкинское Озеро III(a) / Н.С. Батуева // XLIX Международная Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция. – Киров, 2017б. – С. 12-15.
66. Батуева Н.С. Сравнительный анализ неолитической керамики стоянки Бор I / Н.С. Батуева // Геолого-археологические исследования в Тимано-Североуральском регионе. – Сыктывкар, 2017в. – С. 107-113.
67. Батуева Н.С. Некоторые итоги изучения накольчатой керамики на территории Прикамья / Н.С. Батуева // XXI Уральское археологическое совещание. – Самара, 2018а. – С. 8-11.
68. Батуева Н.С. Технико-технологический анализ керамического комплекса поселения Непряха VI / Н.С. Батуева // Человек и Север: Антропология, археология, экология: Материалы всероссийской научной конференции – Тюмень, 2018б. – С. 13-17.
69. Батуева Н.С. Технология изготовления керамической посуды и источники сырья (по итогам разведки 2017 г. на территории Чашкинского озера) / Н.С. Батуева // L Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых (УПАСК, 1-4 февраля 2018 г., Самара): Материалы Всероссийской (с международным участием) конференции / Отв. Ред. С.Э. Зубов. – Самара: Самарский университет, 2018в. – С.10-13.
70. Батуева Н.С. Некоторые итоги изучения гончарной технологии керамики с памятников неолита Европейского Северо-Востока / Н.С. Батуева // Материалы LIX Российской археолого-этнографической конференции студентов и молодых ученых. – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2019а. – С. 46-49.

71. Батуева Н.С. Сравнительный анализ неолитической гребенчатой керамики Предуралья, Зауралья и Западной Сибири / Н.С. Батуева // V Северный археологический конгресс. Тезисы докладов. 11-14 декабря, 2019. Ханты-Мансийск. Изд-во: Екатеринбург: ООО Универсальная типография «Альфа-Принт», 2019б. – С. 67-69.

72. Батуева Н.С. О соотношении орнаментации и технологии изготовления неолитической посуды Верхнего и Среднего Прикамья / Н.С. Батуева // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Вып. XVII. – Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2020. – С. 63-70.

73. Батуева Н.С. Керамическая посуда эпохи неолита (Среднее Предуралье, Камско-Вятское междуречье, Европейский Северо-Восток) [Электронный ресурс] / Н.С. Батуева // База данных. – Пермь, 2022.

74. Батуева Н.С., Андреева О.В. Традиции изготовления керамической посуды эпох позднего неолита - раннего энеолита Верхнего и Среднего Прикамья / Н.С. Батуева, О.В. Андреева // Актуальная археология 4. Новые интерпретации археологических данных. Тезисы международной научной конференции молодых ученых. – Санкт-Петербург, 2018. – С. 24-26.

75. Батуева Н.С., Гусенцова Т.М. Ранние неолитические комплексы Камско-Вятского междуречья (по материалам Кошкинской стоянки) / Н.С. Батуева, Т.М. Гусенцова // Актуальная археология 5. Материалы Международной научной конференции молодых ученых. – Санкт-Петербург, 2020. – С. 178-181.

76. Батуева Н.С., Ересько О.В. Сравнительный анализ керамики камской и новоильинской культур (на примере памятников Усть-Паль и Боровое Озеро III) / Н.С. Батуева, О.В. Ересько // Новые материалы и методы археологического исследования: От археологических данных к историческим реконструкциям. Материалы IV конференции молодых ученых. – М.: ИА РАН, 2017. – С. 11-13.

77. Батуева Н.С., Лычагина Е.Л., Жукова О.В. Неолитический керамический комплекс поселения Чирва II / Н.С. Батуева, Е.Л. Лычагина, О.В. Жукова // Труды КАЭЭ ПГГПУ, Вып. XIII. – Пермь, 2017. – С. 10-19.

78. Батуева Н.С. Куцерубова К.М. Техничко-технологический анализ накольчатой керамики стоянки Чашкинское Озеро IX / Н.С. Батуева, К.М. Куцерубова // Геолого-археологические исследования в Тимано - Североуральском регионе. Доклады 18-й научной конференции. – Сыктывкар: Геопринт, 2015. – Том – XVIII. – С. 94- 98.

79. Батуева Н.С., Куцерубова К.М. Техничко-технологический анализ керамики волго-камской культуры стоянки Чашкинское Озеро Ша / Н.С. Батуева, К.М. Куцерубова // XLIX Международная Урало-Поволжская археологическая студенческая конференция. – Киров, 2017. – С. 15-18.

80. Батуева Н.С., Куцерубова К.М., Лычагина Е.Л. Сравнительный анализ керамики неолитической стоянки Чашкинское Озеро VI / Н.С. Батуева, К.М. Куцерубова, Е.Л. Лычагина // Геолого-археологические исследования в Тимано-Североуральском регионе. Том XIX: Доклады 18-й научной конференции. – Сыктывкар: Геопринт, 2016. – С. 126-131.

81. Батуева Н.С., Лычагина Е.Л. Неолитическая керамика с археологических памятников Чашкинского озера (некоторые вопросы технологии) / Н.С. Батуева, Е.Л. Лычагина // XX Уральское археологическое совещание. – Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2016. – С. 65-68.

82. Батуева Н.С., Лычагина Е.Л. Техничко-технологический анализ неолитической керамики камской культуры (по материалам памятников Верхнего и Среднего Прикамья) / Н.С. Батуева, Е.Л. Лычагина // Тверской археологический сборник. Выпуск 11. Том 1: Материалы Тверской археологической конференции и 18-го и 20-го заседания научно-методического семинара «Тверская земля и сопредельные территории в древности». – Тверь, 2018. – С. 318-325.

83. Батуева Н.С., Кулькова М.А., Кульков А.М. Первые результаты петрографического анализа неолитической керамики Верхнего и Среднего Прикамья / Н.С. Батуева, М.А. Кулькова, А.М. Кульков // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Вып. XV: Хозяйственно-культурный облик Предуралья: сб. науч. Тр. / под. Общ. Ред. Н.Б. Крыласовой; Перм. Гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2019. – С. 11-17.
84. Бобринский А.А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения / А.А. Бобринский – М.: Наука, 1978. – 275 с.
85. Бобринский А.А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения / А.А. Бобринский // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). – Самара: СамГПУ, 1999. – С. 5-109.
86. Бобринский А.А., Васильева И.Н. О некоторых особенностях пластического сырья в истории гончарства / А.А. Бобринский, И.Н. Васильева // Проблемы древней истории Северного Прикаспия. – Самара, 1998. – С. 203-205.
87. Васильев И.Б., Выборнов А.А. Неолит Поволжья (степь и лесостепь) /И.Б. Васильева, А.А. Выборнов – Куйбышев: Изд-во Куйбышев. гос. пед. ин-та, 1988. – 112 с.
88. Васильев И.Б., Выборнов А.А. Некоторые итоги изучения неолита Волго-Камья / И.Б. Васильев, А.А. Выборнов // УАС XII – Екатеринбург, 1993. – С.20-21.
89. Васильева И.Н. Гончарство населения Северного Прикаспия в эпоху неолита / И.Н. Васильева // Вопросы археологии Поволжья: СамГПУ, 1999. – С. 72-96.
90. Васильева И.Н. К вопросу о зарождении гончарства в Поволжье / И.Н. Васильева // Вопросы археологии Поволжья. Вып.4. – Самара, 2006. – С.426-439.

91. Васильева И.Н. Ранненеолитическое гончарство Волго-Уралья (по материалам елшанской культуры) / И.Н. Васильева // Археология, этнография и антропология Евразии. №2 (46). – Новосибирск, 2011а. – С. 70-81.
92. Васильева И.Н. О технологии изготовления керамики кокшаровского холма / И.Н. Васильева // Вопросы археологии Урала. – 2011б. – Вып. 26. – С. 103-124.
93. Васильева. И.Н. О выделении камского ареала гончарных традиций эпохи неолита / И.Н. Васильева // Археология, этнография и антропология Евразии. – №4 (56) – 2013. – С.73-83.
94. Васильева И.Н. О выделении в древней керамике искусственной примеси дробленной обожженной сильноожезлененной глины / И.Н. Васильева // Вестник «История керамики». Вып.1. – М.: ИА РАН. 2019. – С.48-62.
95. Васильева И.Н., Выборнов А.А. Неолитический керамический комплекс Виловатовской стоянки: морфология и технология / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // Археологические памятники Оренбуржья. – Вып.10. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2012а – С.23-42.
96. Васильева И.Н., Выборнов А.А. К разработке проблем изучения неолитического гончарства Верхнего и Среднего Прикамья / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // Труды Камской Археолого-этнографической экспедиции. Вып. 8. – Пермь, 2012б. – С. 34-50.
97. Васильева И.Н., Выборнов А.А. О неолитической гончарной технологии Нижнего Прикамья и времени распространения древнейших керамических традиций / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // Поволжская археология. – 2013. – №1. – С. 60-86.
98. Васильева И.Н., Выборнов А.А. Морфология и технология неолитической керамики стоянки Лебяжинка IV / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // Археология Восточноевропейской лесостепи. Сборник материалов. – Вып. 3. – Пенза: ПИРО, 2013а. – С. 52-70.

99. Васильева И.Н., Выборнов А.А. Некоторые аспекты изучения неолита Марийского Поволжья // Вопросы археологии эпохи камня и бронзы в Среднем Поволжье и Волго-Камье. – Йошкар-Ола, 2015. – С. 68-98.

100. Васильева И.Н., Выборнов А.А. Время появления и динамика распространения неолитических керамических традиций в Поволжье / И.Н. Васильева, А.А. Выборнов // ПА, 2016. – №3 (17). – С.104-123.

101. Васильева И.Н., Салугина Н.П. Работы экспедиции по экспериментальному изучению древнего гончарства / И.Н. Васильева, Н.П. Салугина // Вопросы археологии Урала и Поволжья. – Самара: СГУ, 1999. – С. 234-257.

102. Волков Е.Н. Боборыкинский комплекс поселения Двухозерное -1 /Е.Н. Волков // Проблемы изучения неолита Западной Сибири. Тюмень: изд-во ИНОС Со РАН, 2001. – С.12-25.

103. Выборнов А.А. К вопросу о хронологическом соотношении гребенчато-накольчатых и гребенчатых комплексов в неолите Волго-Камья / А.А. Выборнов // Проблемы археологии Поволжья и Приуралья. – Куйбышев, 1976. – С.9-10.

104. Выборнов А.А. Культурная принадлежность неолита Нижней Белой /А.А.Выборнов// Проблемы изучения каменного века Волго-Камья: сб.ст./Удм.ИЯЛИ УО АН СССР – Ижевск, 1984. – С. 21-30.

105. Выборнов А.А. Гребенчатая неолитическая керамика лесного Волго-Камья / А.А. Выборнов // Проблемы изучения археологической керамики. – Куйбышев, 1988. – С. 62–77.

106. Выборнов, А.А. Неолит Прикамья /А.А.Выборнов // Самара: Изд-во СамГПИ, 1992. – 148 с.

107. Выборнов А.А. Проблемы периодизации неолита Прикамья / А.А. Выборнов // Археологические культуры и культурно-исторические общности Большого Урала. – Екатеринбург, 1993. – С. 32-33.

108. Выборнов А.А. Неолит Волго-Камья. / А.А. Выборнов – Самара: СГПУ, 2008. – 490 с.

109. Выборнов А.А., Андреев К.М., Кулькова М.А., Выборнов А.А., Андреев К.М., Кулькова М.А., Нестеров Е.М. Радиоуглеродные данные к хронологии неолита лесостепного Поволжья // Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII-III тысячелетия до н.э.: кол.моногр. / сост. Г.И. Зайцева, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, А.Н. Мазуркевич. – Смоленск: Свиток, 2016. – С. 74-97.

110. Выборнов А.А., Мамонов А.Е., Королев А.И., Овчинникова Н.В. Неолитическая керамика стоянки Лебяжинка IV в лесостепном Поволжье / А.А. Выборнов, А.Е. Мамонов, А.И. Королев, Н.В. Овчинникова // Вестник СГПУ. Исторический факультет. – Самара, 2007. – С. 131-149.

111. Выборнов А.А., Морозов В.В. Радиоуглеродные данные по неолиту Нижнего Прикамья// Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII-III тысячелетия до н.э.: кол.моногр. / сост. Г.И. Зайцева, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, А.Н. Мазуркевич. – Смоленск: Свиток, 2016. – С. 129-139.

112. Выборнов А.А., Ставицкий В.В., Кулькова М.А., Ойнонен М., Посснерт Г. Радиоуглеродные данные к хронологии неолита Примокшанья // Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII-III тысячелетия до н.э.: кол.моногр. / сост. Г.И. Зайцева, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, А.Н. Мазуркевич. – Смоленск: Свиток, 2016. – С. 97-106.

113. Выборнов А.А., Никиин В.В. радиоуглеродные данные по неолиту Марийского Поволжья /А.А. Выборнов, В.В. Никитин // Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII-III тысячелетия до н.э.: кол.моногр. / сост. Г.И. Зайцева, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, А.Н. Мазуркевич. – Смоленск: Свиток, 2016. – С.123-128.

114. Выборнов А.А., Лычагина Е.Л., Васильева И.Н., Мельничук А.Ф., Кулькова М.А. Новые данные о периодизации и хронологии новоильинских,

гаринских и борских памятников Прикамья / А.А. Выборнов, Е.Л. Лычагина, И.Н. Васильева, А.Ф. Мельничук // Вестник Пермского университета. – 2019. – №1. – С. 34-47.

115. Выборнов А.А., Кулькова М.А. Проблемы хронологии культур неолита Волго-Камья / А.А. Выборнов, М.А. Кулькова // Поволжская археология. – 2021. – №3 (37). – С. 34-46.

116. Габяшев Р.С. Памятники неолита с накольчато-прочерченной керамикой приустьевой части Камы / Р.С. Габяшев // Из археологии Волго-Камья. – Казань, 1976. – С.35-46.

117. Габяшев Р.С. Второе Татаро-Азибейское поселение / Р.С. Габяшев // Древности Икско-Бельского междуречья. – Казань: КФАН СССР, 1978. – С. 40-67.

118. Габяшев Р.С. Русско-Азибейская стоянка / Р.С. Габяшев // Древности Икско-Бельского междуречья. – Казань, 1978а. – С. 22-39.

119. Габяшев Р.С. Хронология неолита Нижнего Прикамья / Р.С. Габяшев // КСИА – 1978б. – №153 – С.74-76.

120. Габяшев Р.С. Население Нижнего Прикамья в V-III тысячелетиях до нашей эры / Р.С. Габяшев – Казань, 2003. – 224 с.

121. Гарден Ж-К. Теоретическая археология / Ж-К. Гарден – М.: Прогресс, 1983. – 295 с.

122. Глушков И.Г, Проблемы экспериментального гончарства / И.Г. Глушков // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). – Самара: СамГПУ, 1999. – С. 167-181.

123. Гусенцова Т.М. Мезолит и неолит Камско-Вятского междуречья / Т.М. Гусенцова – Ижевск: Изд-во Удмурт. Ун-та, 1993. – 230 с.

124. Гусенцова Т.М. Особенности неолита бассейна р. Вятки / Т.М. Гусенцова // Влияние природной среды на развитие древних сообществ. – Йошкар-Ола, 2007. – С.92-99.

125. Демаков Д.А. Памятники мезолита и неолита Пермского края – особенности расположения: общее и различия / Д.А. Демаков // I Урало-Поволжская археологическая конференция студентов и молодых ученых: Материалы Всероссийской (с международным участием) конференции. – Самара: Самарский университет, 2018. – С.24-28.

126. Денисов В.П. Хуторская неолитическая стоянка / В.П. Денисов // Ученые записки Пермского университета. – Пермь: Изд-во ПГУ, 1960. – Т. XII. Вып. I. Труды КАЭ. Вып. III. – С. 34-72.

127. Денисов В.П. Кряжская неолитическая стоянка / В.П. Денисов // Отчеты Камской (Воткинской) Археологической Экспедиции. – М.: ИА АН СССР, 1961. – Вып. 2. – С. 6-22.

128. Долбунова Е.В. Древнейшие керамические традиции в Днепро-Двинском междуречье (7-6 тыс. до н.э.): дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06 / Долбунова Екатерина Владимировна. – Санкт-Петербург, 2015. – 380 с.

129. Долбунова Е.В., Кулькова М.А., Костылева Е.Л., Мазуркевич А.Н. Новые данные по хронологии раннеолитических материалов памятника Сахтыш Па // Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII-III тысячелетия до н.э.: кол.моногр. / сост. Г.И. Зайцева, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, А.Н. Мазуркевич. – Смоленск: Свиток, 2016. – С.159-170.

130. Дубовцева Е.Н. Орнаментальные традиции Урало-западносибирского региона (опыт экспериментального моделирования) / Е.Н. Дубовцева // Вестник археологии, антропологии и этнографии № 4(23). Изд-во ИПО СО РАН. – Тюмень, 2013. – С. 52-58.

131. Дубовцева Е.Н. Традиции керамического производства на севере Западной Сибири / Е.Н. Дубовцева // Неолитические культуры Восточной Европы: хронология, палеоэкология, традиции. Матер.междунар. науч. конф. СПб.: ИИМК РАН, 2015. – С. 208-213.

132. Дубовцева Е.Н. Традиции керамического производства в неолите севера Западной Сибири: дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06 / Дубовцева Екатерина Николаевна. – Екатеринбург, 2021. – 427 с.

133. Дубовцева Е.Н., Косинская Л.Л., Пиецонка Х. Анализ вещевого комплекса и новые радиоуглеродные датировки ранненеолитического городища Амня I / Е.Н. Дубовцева, Л.Л. Косинская, Х. Пиецонка // Самарский научный вестник. ПГСГА, № 2 (27). – Самара, 2019. – С. 149-159.

134. Дубовцева Е.Н., Косинская Л.Л., Пиецонка Х., Чаиркина Н.М. Поселения амнинского культурного типа в контексте раннего неолита севера Западной Сибири / Е.Н. Дубовцева, Л.Л. Косинская, Х. Пиецонка, Н.М. Чаиркина // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: история, филология. Т.19 – Новосибирск, 2020. – С. 94-108.

135. Еньшин Д.Н. Керамический комплекс поселения Мергень - 7 (Нижнее Приишимье): характеристика и интерпретации / Д.Н. Еньшин // ВААЭ. Вып. 2 (29). – Тюмень, 2016. – С.15-27.

136. Ересько О.В., Шалапинин А.А. Сравнительный анализ новоильинской и красномостовской керамики / О.В. Ересько, А.А. Шалапинин // Известия Самарского научного центра РАН. – Самара, 2015. – Том 17. – №3. – С. 507-513.

137. Жуков Б.С. Теория хронологических и территориальных модификаций некоторых неолитических культур Восточной Европы по данным изучения керамики / Б.С. Жуков // Этнография. – №1. – 1929 – С. 54-77.

138. Жукова О.В. Техничко-технологический анализ керамики поселения Чернашка / О.В. Жукова // Известия Самарского научного центра РАН. Том 12, номер 6 – Самара, 2010. – Самарский научный центр РАН – С. 237-243.

139. Жукова О.В. Сравнительная характеристика поздненеолитических и новоильинских комплексов керамики Верхнего и

Среднего Прикамья / О.В. Жукова, Е.Л. Лычагина // Вестник Пермского университета: ПГНИУ. Серия «История». – Пермь, 2012. – Вып. 1. – С. 80-86.

140. Жукова О.В., Мельничук А.Ф., Выборнов А.А. Поселение Непряха VI и его место в неолите Среднего Прикамья / О.А. Жукова, А.Ф. Мельничук, А.А. Выборнов // XXI Уральское археологическое совещание, посвященное 85-летию со дня рождения Г.И. Матвеевой и 70-летию со дня рождения И.Б. Васильева: Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. – Из-во: Самарский государственный социально-педагогический университет. – Самара, 2018. – С.33-35.

141. Зарецкая Н.Е., Костылева Е.Л. Радиоуглеродная хронология начального этапа ранненеолитической культуры (по материалам стоянки Сахтыш Па) / Н.Е. Зарецкая, Е.Л. Костылева // РА №1, 2008. – С. 5-14.

142. Илюшина В.В. Экспериментальное исследование органических растворов как компонентов формовочной массы древней керамики / В.В. Илюшина // Вестник «История керамики». Вып.2. – М.: ИА РАН. 2020. – С.91-111.

143. Калинина И.В. Гребенчатая и другие группы неолитической керамики Прикамья / И.В. Калинина // АСГЭ. – 1979. – №20. – С. 5-27.

144. Калинина И.В. Неолитическая керамика лесной зоны Уральского региона. автореф. дис.... канд. ист. наук: 07.00.06 / Калинина Ирина Всеволодовна. – Санкт-Петербург, 1993.

145. Калинина И.В. Технологический подход в изучении орнаментации неолитической керамики / И.В. Калинина // Третьи исторические чтения памяти М.П. Грязнова // Доклады научной конференции (20.03.95 — 22.03.95) Ч. II. – Омск, 1995. – С. 33-37.

146. Калинина И.В., Устинова Е.А. Технологическая классификация орнаментов неолитической керамики Уральского региона / И.В. Калинина, Е.А. Устинова // Археологический сборник государственного Эрмитажа. – Л., 1990. – Вып. 30. – С. 7–19.

147. Калинина И.В., Гаджиева Е.А. Использование челюстей животных для орнаментации древней керамики / И.В. Калинина, Е.А. Гаджиева // РА. – 1995. – №2. – С. 69-83.

148. Каменецкий И.С., Маршак Б.И., Шур Я.А. Анализ археологических источников. / И.С. Каменецкий, Б.И. Маршак, Я.А. Шур // М.: Наука, 1975. – 176 с.

149. Карманов В.Н. «Неолитизация» крайнего северо-востока Европы: современные концепции // Проблемы биологической и культурной адаптации человеческих популяций / Отв. ред. Г.А. Хлопачев. СПб.: Издательство «Наука». Т. 1. Археология: Адаптационные стратегии древнего населения Северной Евразии: сырье и приемы обработки, 2008. – С. 119-134

150. Карманов В.Н. Неолитическое население на Европейском Северо-Востоке: обитание или пребывание? / В.Н. Карманов // Первобытные древности Евразии: К 60-летию Алексея Николаевича Сорокина. – М.: ИА РАН, 2012. – С. 419-446.

151. Карманов В.Н. Неолит Северо-Востока Русской равнины: современные концепции / В.Н. Карманов, Н.Г. Недомолкина // IV Северный археологический конгресс: доклады. – Екатеринбург – Ханты-Мансийск: «ИздатНаукаСервис», 2015. – С. 84-104.

152. Карманов В.Н. Камская неолитическая культура на Северо-Востоке Европы / В.Н. Карманов // Известия Самарского научного центра РАН. Исторические науки. – Самара, 2020. – С.70-83.

153. Клементьева Т.Ю., Креземент С.А., Погодин А.А. Поселения эпохи неолита на севере Западной Сибири (бассейн р. Конды): полевые исследования 2007-2011 гг. / Т.Ю. Клементьева, С.А. Креземент, А.А. Погодин // Первобытные древности Евразии: К 60-летию Алексея Николаевича Сорокина. – М.: ИА РАН, 2012. – С. 497-524.

154. Клементьева Т.Ю., Погодин А.А. Стратификация керамических комплексов неолита реки Конды / Т.Ю. Клементьева, А.А. Погодин // Вестник

Новосибирского государственного университета. Серия: история, филология. Т.19 – Новосибирск, 2020. – С. 216-228.

155. Ковалева В.Т., Зырянова С.Ю. Историография и обзор основных памятников кошкинской культуры Среднего Зауралья / В.Т. Ковалева, С.Ю. Зырянова // Вопросы археологии Урала. — 2008. — С. 73–113.

156. Ковалева В.Т., Зырянова С.Ю. Неолит Среднего Зауралья: Боборыкинская культура / В.Т. Ковалева, С.Ю. Зырянова // Екатеринбург: Центр «Учебная книга», 2010. – 308 с.

157. Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования / И.Д. Ковальченко. – М.: Наука, 2003. – 486 с.

158. Костылева Е.Л. Хронология, периодизация и локальные варианты верхневолжской ранненеолитической культуры: диссертация ... кандидата исторических наук: 07.00.06. - Москва, 1986. – 278 с.: ил.

159. Костылева Е.Л. Ранненеолитическая керамика Верхнего Поволжья / Е.Л. Костылева // Тверской археологический сборник. – Вып. 1. Тверь: ТГОМ, 1994. – С. 53-57.

160. Коренюк С.Н., Майстренко А.Ф. Жилища и фортификации раннеананьинского укрепленного поселка на поселении Васюковское II в Северном Прикамье / С.Н. Коренюк, А.Ф. Майстренко // Вестник Пермского университета. Сер.: История, 2013. – Вып. 1 (21). – С. 67-76.

161. Косинская Л. Л. Ранняя гребенчатая керамика в неолите Зауралья / Л.Л. Косинская // Урал. ист. вестн. 2014. – №2 (43). – С. 30-40.

162. Крайнов Д.А., Хотинский Н.А. Верхневолжская ранненеолитическая культура / Д.А. Крайнов, Н.А. Хотинский // СА №3, 1977. – С. 42-68.

163. Крайнов Д.А., Хотинский Н.А., Урбан Ю.Н., Молодцова Е.М. Древнейшая ранненеолитическая культура Верхнего Поволжья / Д.А. Крайнов, Н.А. Хотинский, Ю.Н. Урбан, Е.М. Молодцова // Вестник АН СССР №5, 1973. – С. 80-84.

164. Крыласова Н.Б., Лычагина Е.Л., Белавин А.М., Скорнякова С.В. Археологические памятники Чашкинского озера / Н.Б. Крыласова, Е.Л. Лычагина, А.М. Белавин, С.В. Скорнякова – Пермь: ПГГПУ, 2014. – С. 156.
165. Кулик Н.А., Постнов А.В. Геология, петрография и минералогия в археологических исследованиях: Учебн.-метод. пособие / Новосиб. гос. ун-т, Ин-т археол. и этногр. СО РАН. – Новосибирск, 2009. – 102 с.
166. Кулькова М.А. Радиоуглеродное датирование древней керамики / М.А. Кулькова // Самарский научный вестник – №3(8). – Самара, 2014. – С. 115-122.
167. Кулькова М.А. Петрографический анализ в оценке формовочных масс при изучении древней глиняной посуды / М.А. Кулькова // Самарский научный вестник – №3(12). – Самара, 2015. – С.100-105.
168. Лычагина Е.Л. Поселение Чашкинское Озеро IV – новый неолитический памятник с накольчатой керамикой в Пермском Предуралье / Е.Л. Лычагина // Охранные археологические исследования на Среднем Урале – Вып. 5. Екатеринбург, 2003. – С. 51-59.
169. Лычагина Е.Л. Поздний неолит Пермского Предуралья (к вопросу о соотношении памятников с накольчатой и гребенчатой керамикой): автореф. дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06 / Лычагина Евгения Леонидовна. – Казань, 2004. –24 с.
170. Лычагина Е.Л. Проблемы периодизации и хронологии неолита Пермского Предуралья / Е.Л. Лычагина // Вестник музея археологии и этнографии Пермского Предуралья. – Пермь, 2006. – С.11-24.
171. Лычагина Е.Л. Проблемы хронологии неолита – раннего энеолита Прикамья / Е.Л. Лычагина // Вестник Пермского Университета. – 2011а. – №1. – С. 17-21.
172. Лычагина Е.Л. Неолит – энеолит Верхнего и Среднего Прикамья. Вопросы происхождения и хронологии / Е.Л. Лычагина // Труды III (XIX)

Всероссийского археологического съезда. – Великий Новгород – Старая Руса, 2011б. – Т. 1. – С. 171-172.

173. Лычагина Е.Л. Возможности комплексного анализа каменного инвентаря (на примере раскопа VI стоянки Хуторская) / Е.Л. Лычагина, Г.Н. Поплевко // Вестник археологии, антропологии и этнографии. – 2011в. – №1. – С. 4–10.

174. Лычагина Е.Л. Каменный и бронзовый век Предуралья: учебное пособие. / Е.Л. Лычагина – Пермь: ПГГПУ, 2013а. – 120 с.

175. Лычагина Е.Л. Новые данные по абсолютной хронологии раннего неолита Прикамья / Е.Л. Лычагина, А.А. Выборнов, М.А. Кулькова, М. Ойнонен, Г. Посснерт // Известия Самарского научного центра РАН. – 2013б. – Т. 15. – №5. – С. 247-253.

176. Лычагина Е.Л. Ранний энеолит Прикамья. Вопросы хронологии новоильинской культуры / Е.Л. Лычагина // Проблемы периодизации и хронологии в археологии эпохи раннего металла Восточной Европы. СПб.: СКИФИЯ-принт, 2013в. – С. 153-156.

177. Лычагина Е.Л. Междисциплинарные исследования внутридолинных голоценовых археологических памятников (на примере памятников Чашкинского озера, верхняя Кама) / Е.Л. Лычагина, А.В. Чернов, Н.Е. Зарецкая, Е.Г. Лаптева, С.С. Трофимова // IV Северный археологический конгресс: материалы. – Екатеринбург – Ханты-Мансийск, 2015. – С. 342-345.

178. Лычагина Е.Л. Радиоуглеродная хронология неолита Верхнего и Среднего Прикамья и Камско-Вятского междуречья// Радиоуглеродная хронология эпохи неолита Восточной Европы VII-III тысячелетия до н.э.: кол.моногр. / сост. Г.И. Зайцева, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов, А.Н. Мазуркевич. – Смоленск: Свиток, 2016. – С. 140-158.

179. Лычагина Е.Л. Хронологические рамки неолитических и постнеолитических культур Среднего Предуралья / Е.Л. Лычагина // Уральский исторический вестник. –2018. – №3. – С. 87-96.

180. Лычагина Е.Л. Неолит Верхнего и Среднего Прикамья: монография / Е.Л. Лычагина // Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2020. – 364 с.
181. Лычагина Е.Л., Батуева Н.С. Использование историко-культурного подхода для анализа неолитической керамики Прикамья / Е.Л. Лычагина, Н.С. Батуева // Традиции и инновации в изучении древнейшей керамики. Матер.междунар. конфер. – СПб. 2016: ИИМК РАН. – С. 113-115.
182. Лычагина Е.Л., Батуева Н.С. Ранние керамические комплексы волго-камской культуры (по материалам Лёвшинской стоянки) / Е.Л. Лычагина, Н.С. Батуева // Самарский научный вестник – Т. 6 №3(20). – Самара, 2017а. – С.105-109.
183. Лычагина Е.Л., Батуева Н.С. Влияние елшанской керамической традиции на ранние керамические комплексы Верхнего и Среднего Прикамья (по материалам Лёвшинской стоянки) / Е.Л. Лычагина, Н.С. Батуева // Культурные процессы в Циркумбалтийском пространстве в раннем и среднем голоцене. – СПб, 2017б. – С. 235-238.
184. Лычагина Е.Л., Батуева Н.С. Характеристика материальной культуры стоянки Чашкинское Озеро IX в Верхнем Прикамье / Е.Л. Лычагина, Н.С. Батуева // Верхнедонской археологический сборник. – Вып. 11. – Липецк: ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шаянского, 2019. – С. 363-374.
185. Лычагина, Е.Л., Выборнов А.А. К вопросу о происхождении и хронологии новоильинской энеолитической культуры / Е.Л. Лычагина, А.А. Выборнов // Научный Татарстан. Гуманитарные науки. Археология и история. – 2009. – №2. – С. 33-37.
186. Лычагина Е.Л., Выборнов А.А., Кулькова М.А. Новые данные по хронологии неолита бассейна Камы / Е.Л. Лычагина, А.А. Выборнов,

М.А. Кулькова // Вестник Пермского университета. – 1 (52). – Пермь, 2021. – С. 35-48.

187. Лычагина Е.Л., Жижин С.П., Батуева Н.С. Гребенчатые штампы со стоянки Чашкинское Озеро II / Е.Л. Лычагина, С.П. Жижин, Н.С. Батуева // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. Вып. XIX. – Перм. гос. гуманитар.-пед. ун-т. – Пермь, 2021. – С. 4-10.

188. Лычагина Е.Л., Митрошин Е.Н., Батуева Н.С. Чашкинское Озеро Ша - новый неолитический памятник на восточном берегу Чашкинского озера / Е.Л. Лычагина, Е.Н. Митрошин, Н.С. Батуева // Тверской Археологический Сборник. - Тверь: Триада, 2015. – Вып. 10. Т. 1. – С. 154-167.

189. Лычагина Е.Л., Митрошин Е.Н., Батуева Н.С., Поплевко Г.Н. Неолитический комплекс стоянки Чашкинское Озеро IX / / Е.Л. Лычагина, Е.Н. Митрошин, Н.С. Батуева, Г.Н. Поплевко // Вестник Пермского университета. – 1(32). – Пермь, 2016. – С. 7-18.

190. Лычагина Е.Л., Поплевко Г.Н., Цыгвинцева Т.А. Комплексный анализ каменного инвентаря поселения Чернушка (раскоп II, 2003 г.) / / Е.Л. Лычагина, Г.Н. Поплевко, Т.А. Цыгвинцева // Оборинские чтения. Вып. 4: сб.ст./Пермский гос. ун-т. – Пермь, 2006б. – С. 25-28.

191. Лычагина Е.Л., Цыгвинцева Т.А. Сравнительный анализ раннеолитических культур Прикамья / Е.Л. Лычагина, Т.А. Цыгвинцева // Вестник Пермского Университета. – Пермь, 2013. – №1. – С. 22-36.

192. Лычагина Е.Л., Шмырина Н.С. Анализ каменного инвентаря памятников эпохи позднего камня на территории Пермского Предуралья / Е.Л. Лычагина, Н.С. Шмырина // Труды Камской археолого-этнографической экспедиции. –Вып.7. – 2011. – С.6.

193. Мазуркевич А.Н., Долбунова Е.В., Лозвская О.В., Кулькова М.А., Медоус Дж. Типология керамики 6 тыс. до н.э. стоянки Замостье II / А.Н. Мазуркевич, Е.В. Долбунова, О.В. Лозовская, М.А. Кулькова,

Дж. Медоус // Эволюция неолитических культур Восточной Европы. Материалы международной конференции, посвященной 120-летию М.Е. Фосс, 110-летию Н.Н. Гуриной и 80-летию А.Т. Синюка. – Изд-во: ООО "Порто-принт". – Санкт-Петербург, 2019. – С.57-60.

194. Матюшин Г.Н. Неолит Южного Урала. Предуралье / Г.Н. Матюшин – М., 1996. – 301 с.

195. Мельникова О.М. Методология современной отечественной археологии: стихия традиции или интуитивный поиск обоснованного выбора? / О.М. Мельникова // Вопросы археологии Урала. Екатеринбург; Сургут: Магеллан, 2008. – Вып. 25. – С. 6-13.

196. Мельничук А.Ф., Бординских Г.А., Мокрушин В.П., Дегтярева М.И., Лычагина Е.Л. Новые позднемезолитические и ранне-неолитические памятники в Верхнем и Среднем Прикамье / А.Ф. Мельничук, Г.А. Бординских, В.П. Мокрушин, М.И. Дегтярева, Е.Л. Лычагина // Археология и этнография Среднего Приуралья. – Березники: Изд-во Перм. гос. ун-та, 2001. – С. 142-161.

197. Мельничук А.Ф., Лычагина Е.Л. Культурные взаимоотношения населения таежных районов Верхнего Прикамья с племенами южных районов Поволжья и Урала в эпоху неолита / А.Ф. Мельничук, Е.Л. Лычагина // Пути сообщения, коммуникации, научные достижения народов Евразии. – Березники, 1997. – С. 83-90.

198. Мельничук А.Ф. Неолитическая стоянка Чашкинское Озеро VI / А.Ф. Мельничук, Л.В. Пономарева / А.Ф. Мельничук // Проблемы изучения каменного века Волго-Камья. – Ижевск: Изд-во УДИЯЛИ, 1984. – С. 44-57.

199. Мельничук А.Ф. Стоянка Усть-Залазнушка II – новый памятник хуторского типа в камском неолите / А.Ф. Мельничук, С.В. Скорнякова, Э.В. Чурилов // Вопросы Археологии Поволжья. – Самара: Изд-во СамГПУ, 2006. – Вып. 4. – С. 120-125.

200. Мельничук А.Ф., Соколова Н.Е., Цыпуштанов В.А., Шилов В.В. Памятники археологии и архитектуры Березниковско - Усольского района / А.Ф. Мельничук, Н.Е. Соколова, В.А. Цыпуштанов, В.В. Шилов – Усолье. 1994. – 71 с.

201. Митрошин Е.Н., Лычагина Е.Л., Демаков Д.А., Батуева Н.С. Предварительные итоги изучения раннеголоценовых памятников, расположенных на восточном берегу чашкинского озера /Е.Н. Митрошин, Е.Л. Лычагина, Д.А. Демаков, Н.С. Батуева // Экология древних и традиционных обществ: Матер. V междунар. науч. конф. Вып. 5. ч. 2 / Отв. ред. Н.П. Матвеева. – Тюмень: ТюмГУ. – С. 117–120.

202. Молодин В.И., Мыльникова Л.Н., Нестерова М.С., Кобелева Л.С., Ненахов Д.А. Барабинская культура раннего неолита / В.С. Молодин, Л.Н. Мыльникова, М.С. Нестерова, Л.С. Кобелева, Д.А. Ненахов // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: история, филология. Т.19 – Новосибирск, 2020. – С. 69-93.

203. Морозов В.В. Керамика опорных памятников камской неолитической культуры в Нижнем Прикамье / В.В. Морозов // Археология Евразийских степей – 2020 – №3 – С. 330-353.

204. Морозов В.В., Выборнов А.А., Лыганов А.В., Смирнов А.Л. К вопросу выделения памятников татарско-азибеского типа в Икско-Бельском междуречье / В.В. Морозов, А.А. Выборнов, А.В. Лыганов, А.Л. Смирнов // Труды VI (XXII) Всероссийского археологического съезда – Самара, 2020. – С.189-192.

205. Морозов В.В., Лыганов А.В., Выборнов А.А., Смирнов А.Л., Батуева Н.С. Муллинское II поселение в Икско-Бельском междуречье: материальная культура, стратиграфия и радиоуглеродная хронология / В.В. Морозов, А.В. Лыганов, А.А. Выборнов, А.Л. Смирнов, Н.С. Батуева // Археология Евразийских степей. Вып. 1., 2022 г. – С. 8-45.

206. Морозов В.В. Неолит культуры Нижнего Прикамья (по материалам поселений): дис. ... канд. ист. наук: 07.00.06 / Морозов Виктор Владимирович. – Казань, 2021. – 23 с.

207. Мосин В.С. Комплексы с плоскодонной керамикой в неолите от Дона до Иртыша: хронологический аспект / В.С. Молодин // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: история, филология. Т.19 – Новосибирск, 2020. – С. 139-149.

208. Моргунова Н.Л. Ивановская стоянка / Н.Л. Моргунова // Археологические культуры Северного Прикаспия. – Куйбышев, 1988. – С.112-122.

209. Наговицин А.Л. Новоильинская, гаринско-борская и юртиковская культуры / А.Л. Наговицин // Археология СССР. Эпоха бронзы лесной полосы СССР. - М.: Наука. 1987. – С. 31

210. Назаров Н.Н. География Пермского края: учеб. пособие / Н.Н. Назаров // Перм. ун-т. – Пермь, 2006. Ч.1. Природная (физическая) география. – 139 с.

211. Никитин В.В. Каменный век Марийского края / В.В. Никитин // Труды Марийской археологической экспедиции. Т. IV. – Йошкар-Ола, 1996. – 177 с.

212. Никитин В.В. Ранний неолит Марийского Поволжья / В.В. Никитин // Труды Марийской археологической экспедиции. Том IX. Марийский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории им. В.М. Васильева. – Йошкар-Ола, 2011. – 470 с.

213. Никитин В.В. Культура носителей керамики камского стиля в левобережье Марийско-Казанского Поволжья / В.В. Никитин // Труды Марийской археологической экспедиции. Том XI. Марийский научно-исследовательский институт языка, литературы и истории им. В.М. Васильева. – Йошкар-Ола, 2020. – 138 с.

214. Ошибкина С.В. Понятие о неолите / С.В. Ошибкина // Неолит Северной Евразии. Археология. М., 1996. – С.6-10.
215. Прокошев Н.А. К вопросу о неолитических памятниках Камского Приуралья / Н.А. Прокошев // МИА – №1 – М., 1940. – С. 3-43.
216. Стефанов В.И., Борзунов В.А. Неолитическое городище Амня I по материалам раскопок 1993 и 2000 гг.) / В.И. Стефанов, В.А. Борзунов // Барсова Гора: древности таёжного Приобья. – Екатеринбург; Сургут: Уральское изд-во, 2008. – С. 93–111.
217. Телегин Д.Я. История племен Днепро-донецкой культуры (V-III тыс. до н.э.). Автореферат на соискание ученой степени доктора исторических наук / Телегин Дмитрий Яковлевич – Киев, 1967.
218. Теплоухов Ф.А. Вещественные памятники каменного и бронзового периода в западной части Пермской губернии / Ф.А. Теплоухов // Труды Пермской ученой архивной комиссии. – Вып.1 – Пермь 1892. – С.1-37.
219. Третьяков В.П. Ранненеолитические памятники Среднего Поволжья. / В.П. Третьяков //КСИА 1972. – №131. – С.46-52.
220. Третьяков В.П. Неолитическая керамика и археологические культуры (по материалам лесной и лесостепной зоны Европейской части СССР) / В.П. Третьяков // СА, 1984. – №1. – С. 66-76.
221. Халиков А.Х. Материалы к изучению населения Среднего Поволжья в эпоху неолита и бронзы / А.Х. Халиков // Труды МарАЭ. Т.1. – Йошкар-Ола: Маркнигоиздат, 1960. – 188с.
222. Халиков А.Х. Древняя история Среднего Поволжья / А.Х. Халиков – М., 1969. – 395 с.
223. Халиков А.Х. Неолитические племена Среднего Поволжья / А.Х. Халиков // МИА №172. –1973. – С. 107-121.
224. Халиков А.Х. Этнокультурная ситуация в Среднем Поволжье и Приуралье в эпоху неолита / А.Х. Халиков // Проблемы эпохи неолита степной и лесостепной зоны Восточной Европы. Оренбург. – 1986. – С. 4-6.

225. Цетлин Ю.Б. Периодизация истории населения Верхнего Поволжья в эпоху раннего неолита (по данным изучения керамики) / Ю.Б. Цетлин // Тверской археологический сборник. Вып. 2. Тверь: ТГОМ. 1996. С. 155-163.
226. Цетлин Ю.Б. Основные направления изучения технологии древней керамики за рубежом / Ю.Б. Цетлин // Российская археология. – 1997. – №3. – С.83-92.
227. Цетлин Ю.Б. О происхождении верхневолжской культуры / Ю.Б. Цетлин // Влияние природной среды на развитие древних сообществ. Материалы научной конференции, посвященной 50-летию Марийской археологической экспедиции (Юрино 5-10 августа 2006 г.). Йошкар-Ола: МарНИИ яз. Лит. И истории им. В.М. Васильева, 2007. – С. 197-208.
228. Цетлин Ю.Б. Неолит центра Русской равнины: орнаментация керамики и методика периодизации культур / Ю.Б. Цетлин // Тула, 2008. – С. 56- 84.
229. Цетлин Ю.Б. Фундаментальные проблемы изучения гончарства // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения / Ю.Б. Цетлин – М., 2010. – С. 229-244.
230. Цетлин Ю.Б. Древняя керамика. Теории и методы историко-культурного подхода / Ю.Б. Цетлин – М.: ИА РАН, 2012. – 384 с.
231. Цетлин Ю.Б. Керамика. Понятия и термины историко-культурного подхода / Ю.Б. Цетлин – М.: ИА РАН, 2017. – 346 с.
232. Шмидт А.В. Стоянка у станции Лёвшино / А.В. Шмидт // Советская Археология. – №5. – М., 1940. – С.1-31.
233. Шорин А.Ф., Шорина А.А. Миграции в неолите Зауралья в свете радиоуглеродной хронологии / А.Ф. Шорин, А.А. Шорина // Узы невозврата. Праисторические миграции в потоке культуры. Stratum plus. – 2020. – №2. – С. 31-56.

234. Энговатова А.В. Хронология эпохи неолита Волго-Окского междуречья / А.В. Энговатова // Тверской археологический сборник. – Тверь, 1998. – С. 238-246.

235. Энговатова А.В., Жилин М.Г., Спиридонова Е.А. Хронология верхневолжской раннеолитической культуры (по материалам многослойных памятников Волго-Окского междуречья) / А.В. Энговатова, М.Г. Жилин, Е.А. Спиридонова // РА, 1988. – №2. – С. 11-21.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ГАИМК – Государственная академия истории материальной культуры
- ГЭ – Государственный Эрмитаж
- ГЭС – гидроэлектростанция
- ДГ – дробленая глина
- ДР – дробленая раковина
- ИПС – исходное пластичное сырье
- ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН – Институт языка, литературы и истории
Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук
- КА ПГНИУ – кабинет археологии Пермского государственного
национально-исследовательского университета
- КАЭ – Камская археологическая экспедиция
- КАЭЭ – Камская археолого-этнографическая экспедиция
- ЛАЭИ – лаборатория археологических и этнографических исследований
- МАЭ ПГГПУ – Музей археологии и этнографии Пермского
государственного гуманитарно-педагогического университета
- МБС – микроскоп биологический стереоскопический
- О/Г – дробленая обожженная сильноожезненная глина
- ОР – органический раствор
- ПКМ – Пермский краеведческий музей
- СЭЭИДГ – Самарская экспедиция по экспериментальному изучению
древнего гончарства
- РГНФ – Российский гуманитарный научный фонд
- РГПУ им. А.И. Герцена – Российский государственный педагогический
университет имени А.И. Герцена
- РФФИ – Российский фонд фундаментальных исследований
- ФГБОУ ВО ПГГПУ – Федеральное государственное бюджетное
учреждение высшего образования «Пермский государственный гуманитарно-
педагогический университет»

ФМ – формовочная масса

УдГУ – Удмуртский государственный университет

УдНИИЯЛ УрО РАН – Удмуртский институт истории, языка и литературы Уральского отделения Российской академии наук

Ш – шамот

AMS – Accelerator mass spectrometry (ускорительная масс-спектрометрия)

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

ПРИЛОЖЕНИЕ I. ТАБЛИЦЫ

Таблица 1. Результаты изучения исходного пластичного сырья (ИПС) неолитической посуды Среднего Предуралья.

Таблица 2. Результаты изучения формовочных масс (ФМ) неолитической керамики Среднего Предуралья.

Таблица 3. Результаты изучения рецептов формовочных масс (ФМ) керамики камской культуры с памятников Нижнего Прикамья.

Таблица 4. Результаты изучения рецептов формовочных масс (ФМ) керамики волго-камской культуры с памятников Нижнего Прикамья.

Таблица 5. Результаты изучения рецептов формовочных масс (ФМ) керамики татарско-азибейского типа с памятников Нижнего Прикамья.

Таблица 6. Результаты изучения исходного пластичного сырья (ИПС) керамики с памятников Камско-Вятского междуречья.

Таблица 7. Результаты изучения формовочных масс (ФМ) керамики с памятников Камско-Вятского междуречья.

Таблица 8. Результаты изучения исходного пластичного сырья (ИПС) керамики с памятников Европейского Северо-Востока.

Таблица 9. Результаты изучения формовочных масс (ФМ) керамики с памятников Европейского Северо-Востока.

Таблица 10. Результаты изучения исходного пластичного сырья (ИПС) керамики новоильинской культуры.

Таблица 11. Результаты изучения формовочных масс (ФМ) керамики новоильинской культуры.

Таблица 12. Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики камской культуры (несмешанных комплексов).

Таблица 13. Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики волго-камской культуры.

Таблица 14. Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики развитого (хуторского) этапа камской культуры (смешанных комплексов).

Таблица 15. Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики позднего (левшинского) этапа камской культуры (смешанные комплексы)

Таблица 16. Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики новоильинской культуры.

Таблица 17. Сравнительная таблица петрографического анализа, Хуторская стоянка (результаты исследований Кульковой М.А.).

Таблица 18. Сравнительная таблица петрографического анализа, Поселение Боровое Озеро III(результаты исследований Кульковой М.А.).

Таблица 19. Сравнительная таблица петрографического анализа, Поселение Усть-Паль (результаты исследований Кульковой М.А.).

Таблица 20. Сравнительная таблица петрографического анализа, Стоянка Чашкинское Озеро IV (результаты исследований Кульковой М.А.)

Таблица 21. Сравнительная таблица петрографического анализа, Поселение Чернушка (результаты исследований Кульковой М.А.).

Таблица 22. Сравнительная таблица петрографического анализа, Поселение Чашкинское Озеро III(a) (результаты исследований Кульковой М.А.).

Таблица 23. Комплексная таблица радиометрических данных, полученных для памятников камской культуры, расположенных на территории Среднего Предуралья.

Таблица 24. Комплексная таблица радиометрических данных, полученных для памятников волго-камской культуры, расположенных на территории Среднего Предуралья.

Таблица 25. Признаки посуды неолита Среднего Предуралья использованные для статистического анализа.

ПРИЛОЖЕНИЕ II. ДИАГРАММЫ

Диаграмма 1. Орнаментация гребенчатой керамики несмешанных комплексов Среднего Предуралья.

Диаграмма 2. Орнаментация гребенчатой керамики смешанных комплексов Среднего Предуралья.

Диаграмма 3. Орнаментация накольчатой посуды Среднего Предуралья.

Диаграмма 4. Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики несмешанных комплексов Среднего Предуралья.

Диаграмма 5. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики несмешанных комплексов Среднего Предуралья.

Диаграмма 6. Результаты изучения составов формовочных масс гребенчатой керамики несмешанных комплексов Среднего Предуралья.

Диаграмма 7. Результаты изучения исходного пластичного сырья накольчатой керамики Среднего Предуралья.

Диаграмма 8. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья накольчатой посуды Среднего Предуралья.

Диаграмма 9. Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой посуды Среднего Предуралья.

Диаграмма 10. Результаты изучения Исходного пластичного сырья гребенчатой керамики смешанных комплексов Среднего Предуралья.

Диаграмма 11. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики смешанных комплексов Среднего Предуралья.

Диаграмма 12. Результаты изучения формовочных масс гребенчатой керамики смешанных комплексов Среднего Предуралья.

Диаграмма 13. Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики Нижнего Прикамья.

Диаграмма 14. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики Нижнего Прикамья.

Диаграмма 15. Результаты изучения формовочных масс гребенчатой керамики памятников Нижнего Прикамья (развитый этап).

Диаграмма 16. Результаты изучения формовочных масс гребенчатой керамики памятников Нижнего Прикамья (поздний этап).

Диаграмма 17. Результаты изучения исходного пластичного сырья накольчатой керамики Нижнего Прикамья.

Диаграмма 18. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья накольчатой керамики Нижнего Прикамья.

Диаграмма 19. Результаты изучения состава формовочных масс накольчатой керамики Нижнего Прикамья (ранний этап).

Диаграмма 20. Результаты изучения состава формовочных масс накольчатой керамики Нижнего Прикамья (развитый этап).

Диаграмма 21. Результаты изучения исходного пластичного сырья керамики татарско-азибейского типа Нижнего Прикамья.

Диаграмма 22. Результаты изучения составов формовочных масс керамики татарско-азибейского типа Нижнего Прикамья.

Диаграмма 23. Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики Камско-Вятского междуречья.

Диаграмма 24. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики Камско-Вятского Междуречья.

Диаграмма 25. Результаты изучения составов формовочных масс гребенчатой керамики Камско-Вятского междуречья (ранний этап).

Диаграмма 26. Результаты изучения составов формовочных масс гребенчатой керамики Камско-Вятского междуречья (развитый этап).

Диаграмма 27. Результаты изучения составов формовочных масс гребенчатой керамики Камско-Вятского междуречья (поздний этап).

Диаграмма 28. Результаты изучения исходного пластичного сырья накольчатой керамики Камско-Вятского междуречья.

Диаграмма 29. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья накольчатой керамики Камско-Вятского междуречья.

Диаграмма 30. Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой керамики памятников Камско-Вятского междуречья (ранний этап).

Диаграмма 31. Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой керамики памятников Камско-Вятского междуречья (развитый этап).

Диаграмма 32. Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока.

Диаграмма 33. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока.

Диаграмма 34. Результаты изучения состава формовочных масс гребенчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока.

Диаграмма 35. Результаты изучения состава формовочных масс гребенчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока.

Диаграмма 36. Результаты изучения исходного пластичного сырья накольчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока.

Диаграмма 37. Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья накольчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока.

Диаграмма 38. Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока.

Диаграмма 39. Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока.

Диаграмма 40. Результаты изучения исходного пластичного сырья посуды камской и новоильинской культур.

Диаграмма 41. Результаты изучения составов формовочных масс посуды камской и новоильинской культур.

ПРИЛОЖЕНИЕ III. РИСУНКИ

Рис.1. Территориальные рамки исследования.

Рис. 2. Расположение памятников с несмешанными гребенчатыми комплексами.

Рис. 3. Расположение памятников с несмешанными накольчатыми комплексами.

Рис. 4. Расположение памятников со смешанными комплексами.

Рис. 5. Прорисовка керамики со стоянки Мокино (по Мельничук и др., 2001, С. 160, рис.14).

Рис. 6. Фрагмент керамики, использованный для AMS-датирования, стоянка Мокино.

Рис.7. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Боровое Озеро III.

Рис.8. Прорисовка гребенчатой посуды, стоянка Боровое Озеро III.

Рис. 9. Гребенчатая керамика стоянки Бор I.

Рис. 10. Прорисовка гребенчатой посуды, стоянка Бор I.

Рис.11. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Посёр.

Рис. 12. Гребенчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро I.

Рис. 13. Гребенчатая керамика Хуторской стоянки.

Рис. 14. Прорисовка гребенчатой керамики Хуторской стоянки.

Рис. 15. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, Хуторская стоянка.

Рис.16. Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(а).

Рис. 17. Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(а), «шагающая гребенка».

Рис.18.Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), «жучковый мотив».

Рис. 19. Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), прокатывание штампом + ямки углом штампа.

Рис. 20. Гребенчатая керамика стоянки Базов Бор.

Рис. 21. Керамика стоянки Чирва II (1-4; 6-7 – гребенчатая; 5 – накольчатая).

Рис. 22. Прорисовка гребенчатой посуды стоянки Чирва II.

Рис. 23. Гребенчатая керамика поселения Непряха VI.

Рис. 24. Гребенчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IV.

Рис. 25. Керамика поселения Васюковское II (1-2 – гребенчатая, 3 – накольчатая).

Рис. 26. Прорисовка керамики поселения Васюковское II (1-2; 4-14 – гребенчатая; 3 – накольчатая).

Рис. 27. Гребенчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IX.

Рис. 28. Гребенчатая керамика стоянки Чернашка.

Рис. 29. Прорисовка гребенчатой керамики стоянки Чернашка.

Рис. 30. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, поселения Усть-Залазнушка II.

Рис. 31. Гребенчатая керамика поселения Усть-Паль.

Рис. 32. Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро VI.

Рис. 33. Прорисовка гребенчатой керамики поселения Чашкинское Озеро VI.

Рис. 34. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, поселение Чернушка.

Рис.35. Гребенчатая керамика поселения Заборное Озеро I.

Рис. 36. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, поселение Чашкинское Озеро VI.

Рис. 37. Накольчатая керамика, стоянка Чашкинское Озеро VIII.

Рис.38. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Чашкинское Озеро VIII.

Рис. 39. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, Лёвшинская стоянка.

Рис. 40. Накольчатая керамика Лёвшинской стоянки.

Рис. 41. Накольчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), подтреугольные наколы.

Рис. 42. Накольчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), наколы полым орнаментом.

Рис. 43. Накольчатая керамика поселения Чашкинское озеро III(a), «ногтевидные» наколы.

Рис. 44. Накольчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IX.

Рис. 45. Накольчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IX.

Рис. 46. Накольчатая керамика поселения Непряха VI.

Рис. 47. Накольчатая керамика стоянки Базов Бор.

Рис. 48. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Чашкинское Озеро IV.

Рис. 49. Накольчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IV.

Рис. 50. Накольчатая керамика поселения Чашкинское Озеро VI.

Рис. 51. Прорисовка накольчатой керамики поселения Чашкинское Озеро VI (по Мельничук А.Ф., Пономарева Л.В., 1984 С.44-57).

Рис.52.Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, поселение Чашкинское Озеро VI.

Рис. 53. Накольчатая керамика поселения Чернушка.

Рис. 54. Накольчатая керамика поселения Заборное Озеро I.

Рис. 55. Признаки илистого сырья.

Рис. 56. Формовочные массы с шамотом.

Рис. 57. Формовочная масса с дробленой обожженной сильноожезленной глиной.

Рис. 58. Формовочные массы с органическим раствором.

Рис. 59. Карта памятников неолита Нижнего Прикамья.

Рис. 60. Гребенчатая посуда памятников Нижнего Прикамья (по Морозову В.В.).

Рис. 61. Накольчатая посуда памятников Нижнего Прикамья (по Морозову В.В.).

Рис. 62. Посуда татарско-азибейского типа Нижнего Прикамья (по Морозову В.В.).

Рис. 63. Посуда татарско-азибейского типа Нижнего Прикамья (днища) (по Морозову В.В.).

Рис. 64. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Тархан I.

Рис. 65. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Усть-Шижда I.

Рис. 66. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Среднее Шадбегово I.

Рис. 67. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Кыйлуд III.

Рис. 68. Накольчатая керамика Камско-Вятского междуречья (по Гусенцовой Т.М., 1993).

Рис. 69. Накольчатая керамика Камско-Вятского междуречья (по Гусенцовой Т.М., 1993).

Рис. 70. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Кыйлуд II.

Рис. 71. Фрагменты керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Усть-Шижда I.

Рис. 72. Гребенчатая керамика поселения Энты I (В.Н. Карманов, 2012).

Рис. 73. Гребенчатая керамика поселения Энты I (В.Н. Карманов, 2012).

Рис. 74. Накольчатая керамика стоянки Зубово (В.Н. Карманов, 2012).

Рис. 75. Накольчатая керамика стоянки Конещелье.

Рис. 76. Сосуд поселения Вис I.

Рис. 77. Керамика елшанской культуры (Васильева И.Н., 2011).

Рис. 78. Керамика средневожской культуры (Васильева И.Н., Выборнов А.А., 2013).

Рис. 79. Керамика средневожской культуры (по Выборнову А.А., 2008).

Рис. 80. Керамика амнинского типа, Амня I, жилище 9 (по Стефанов В.И., Борзунов В.А.).

Рис. 81. Керамика еттовского типа (по Косинская Л.Л., 2014).

Рис.82.Керамика еттовского типа: 1-7 – Ет-то I, 8-9 – городище Амня I, 10-11 – стоянка Варга II (по Л.Л. Косинской, 2014, с. 33, рис. 2).

Рис. 83. Посуда шоушминского типа (по Клементьевой Т.Ю., 2012).

Рис. 84. Посуда верхневожской культуры (по Цетлину Ю.Б., 2008, С. 285).

Рис. 85. Посуда верхневожской культуры (по Цетлину Ю.Б., 2008, С. 287).

Рис.86. Посуда верхневожской культуры (по Цетлину Ю.Б., 2008, С. 289).

Рис.87. Керамика новоильинской культуры, поселение Чашкинское Озеро I.

Рис. 88. Керамика новоильинской культуры.

Рис. 89. Прорисовка керамики новоильинской культуры (Лычагина и др., 2019).

Рис.90. Прорисовка керамики новоильинской культуры (Лычагина и др., 2019).

Рис.91. Посуда зауральского типа, поселение Чашкинское Озеро III(a).

Рис. 92. Посуда камской культуры памятников Марийского Поволжья.

Рис.93. Карта-схема расположения поселения Мулымья-3.

Рис. 94. Керамика верхневолжской культуры стоянки Замостье II.

Рис. 95. Места отбора глинистого сырья.

Рис. 96. Карта расположения неолитических памятников, керамические комплексы которых были использованы в работе. Часть 1.

Рис. 97. Карта расположения неолитических памятников, керамические комплексы которых были использованы в работе. Часть 2.

Рис. 98. Карта расположения неолитических памятников, керамические комплексы которых были использованы в работе.

Рис. 99. Гребенчатая керамика стоянки Боровое Озеро I.

Рис. 100. Гребенчатая керамика стоянки Боровое Озеро I.

Рис. 101. Гребенчатая керамика стоянки Боровое Озеро I.

Рис. 102. Гребенчатая керамика стоянки Боровое Озеро I.

Рис. 103. Гребенчатая керамика Кряжской стоянки.

Рис. 104. Результаты статистического анализа.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV. ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

1. Образцы глинистого сырья.

2. Гребенчатая керамика.

3. Накольчатая керамика.

ПРИЛОЖЕНИЕ V. КАТАЛОГ ИССЛЕДОВАННОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПОСУДЫ ЭПОХИ НЕОЛИТА

I. Керамика памятников Среднего Предуралья. Накольчатая керамика.

II. Керамика памятников Среднего Предуралья. Гребенчатая керамика.

III. Керамика памятников Камско-Вятского междуречья. Накольчатая керамика.

IV. Керамика памятников Камско-Вятского междуречья. Гребенчатая керамика.

V. Керамика Европейского северо-востока. Гребенчатая керамика.

VI. Керамика Европейского северо-востока. Накольчатая керамика.

ПРИЛОЖЕНИЕ I. ТАБЛИЦЫ

Таблица 1

Результаты изучения исходного пластичного сырья (ИПС)
неолитической керамики Среднего Предуралья

	Исходное пластичное сырьё (ИПС)								Итого
	Илистые глины				Глины				
	незапесоченные		запесоченные		незапесоченные		запесоченные		
	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	
Памятники с гребенчатой керамикой									
Ранний этап									
1.Мокино	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Развитый этап									
2.Чашкинское озеро I	1	-	-	-	2	-	2	-	5
3.Хуторская	4	-	-	-	8	1	-	-	13
4. Боровое Озеро III	2	1	-	-	2	-	1	1	7
5. Бор I	7	2	1	-	-	-	-	-	10
6. Посёр	1	2	-	-	1	-	1	-	5
Поздний этап									
7.Усть-Залазнушка	2	-	-	-	1	-	-	-	3
8. Усть-Паль	4	-	-	-	1	-	-	-	5
9. Чернашка	6	-	-	-	-	-	-	-	6
ВСЕГО:	30	5	1	-	15	1	4	1	57/100
	35		1		16		5		% 21/37%
	36/63%								
Памятники с накольчатой керамикой									
1. Левшинская стоянка	5	-	2	-	2	1	-	-	10
2. Чашкинское Озеро VIII	-	-	3	-	-	-	1	-	4
ВСЕГО	5	-	5	-	2	1	1	-	14/100
	5		5		3		1		% 4/29%
	10/71%								
Памятники с совместным залеганием гребенчатой и накольчатой посуды									
Гребенчатая керамика									
Развитый (хуторской) этап									
1.Чашкинское Озеро III (а)	18	15	1	-	3	8	1	-	46
2. Чашкинское Озеро IX	-	1	-	-	4	1	-	-	6
3. Непряха VI	2	2	-	-	-	-	-	-	4
4. Базов Бор	2	4	-	-	3	-	-	-	9
5. ЧирваII	3	-	-	-	2	-	1	-	6
6.Чашкинское Озеро IV	-	1	-	-	-	-	1	-	2
7. ВасюковскоеII	1	1	-	-	-	-	-	-	2
ВСЕГО	26	24	1	-	12	9	3	-	75/100%
	50		1		21		3		100%
	51/68%								

Поздний (левшинский) этап									
1. Чашкинское Озеро VI	3	-	1	-	1	2	2	5	14
2. Чернушка	-	-	-	-	-	2	-	-	2
3. Заборное Озеро I	2	4	-	-	2	1	-	-	9
ВСЕГО:	5	4	1	-	3	5	2	5	25/ 100%
	9		1		8		7		
	10/40%				15/60%				
Накольчатая керамика									
1. Чашкинское Озеро III(а)	3	3	-	-	9	10	-	1	26
2. Чашкинское Озеро IX	8	-	-	-	5	-	2	-	15
3. Чашкинское Озеро VI	-	-	-	-	3	-	5	1	9
4. Чернушка	-	-	-	-	2	2	1	-	5
5. Непряха VI	3	-	-	-	1	-	-	-	4
6. Базов Бор	2	-	-	-	1	-	-	-	3
7. Заборное Озеро I	1	-	-	-	2	-	-	-	3
8. Чирва II	2	-	-	-	1	-	-	-	3
9. Чашкинское Озеро IV	2	4	-	2	-	-	-	-	8
10. Васюковское II	-	1	-	-	-	-	-	-	1
ВСЕГО:	21	8	-	2	24	12	8	2	77/100 %
	29		2		36		10		
	31/40%				46/60%				

Сокращения: увл. – сырье в увлажненном состоянии, др. с/с – дробление сухого сырья

Таблица 2

Результаты изучения формовочных масс (ФМ) неолитической керамики Среднего Предуралья

	Формовочные массы (ФМ)						Итого:
	Ш		ОР+ Ш		ОР	Шамот + др. глина	
	Ш <3 мм	Ш >3мм	Ш <3 мм	Ш >3 мм			
Памятники с гребенчатой керамикой							
Ранний этап							
1.Мокино	-	2	-	1	-	-	3
Развитый этап							
2.Чашкинское Озеро I	-	2	-	1	2	-	5
3.Хуторская	2	7	-	3	-	1	13
4. Боровое Озеро Ш	-	3	-	3	1	-	7
5.Бор I	-	-	7	1	2	-	10
6. Посёр	-	5	-	-	-	-	5
Поздний этап							
7.Усть- Залазнушка	-	3	-	-	-	-	3
8. Усть-Паль	-	2	2	1	-	-	5
9.Чернашка	-	6	-	-	-	-	6
ВСЕГО:	2	30	9	10	5	1	57/100
	32/56%		19/33%		5/9%	1/2%	%
Памятники с накольчатой керамикой							
1.Лёвшинская стоянка	3	1	5	-	-	Без примесей	10
						1	
2.Чашкинское Озеро VIII	-	4	-	-	-	-	4
ВСЕГО:	3	5	5	-	-	1	14/100
	8/57%		5/36%		0/0%	1/7%	%
Памятники с совместным залеганием гребенчатой и накольчатой посуды							
Гребенчатая керамика							
Развитый (хуторской) этап							
1.Чашкинское Озеро III (а)	4	29	3	6	2	Шамот + др. глина	46
						2	
2. Чашкинское Озеро IX	-	-	2	-	4	-	6
3. Непряха VI	1	-	-	3	-	-	4
4. Базов Бор	4	-	4	-	1	-	9
5. Чирва II	-	-	4	1	ОР	Ш + др. глина	6
					1	-	
6. Чашкинское Озеро IV	-	2	-	-	-	-	2
7.Васюковское II	1	-	-	1	-	-	2

ВСЕГО:	10	31	13	11	8/11%	2/3%	0/0%	75/ 100%
	41/54%		24/32%					
Поздний (левшинский) этап								
1. Чашкинское Озеро VI	3	9	-	2	-	-	-	14
2. Чернушка	-	2	-	-	-	-	-	2
3. Заборное Озеро I	1	-	1	-	5	1	1	9
ВСЕГО:	4	11	1	2	5	1	1	25/ 100%
	15/60%		3/12%		5/20%	1/4%	1/4%	
Накольчатая керамика								
	Ш		ОР + Ш		Без примесей	ОР		
	Ш <3 мм	Ш >3мм	Ш <3 мм	Ш >3 мм				
1. Чашкинское Озеро III (а)	4	21	1	-	-	-	26	
2. Чашкинское Озеро IX	-	4	4	3	-	4	15	
3. Чашкинское Озеро VI	2	6	-	1	-	-	9	
4. Чернушка	2	1	-	-	2	-	5	
5. Непряха VI	1	-	3	-	-	-	4	
6. Базов Бор	1	-	2	-	-	-	3	
7. Заборное Озеро I	-	-	2	1	-	-	3	
8. Чирва II	-	-	-	-	Песок		2	3
					1			
9. Чашкинское Озеро IV	1	7	-	-	-	-	8	
10. Васюковское II	-	-	1	-	-	-	1	
ВСЕГО:	11	39	13	5	Без примесей	Песок	6	77/100 %
					2	1		
50/65%		18/23%		2/3%	1%	6/8%		

Сокращения: Ш – шамот, ОР – органический раствор

Таблица 3

Результаты изучения рецептов формовочных масс (ФМ) керамики камской культуры с памятников Нижнего Прикамья

Состав формовочных масс	Исходное пластичное сырьё (ИПС)					Итого:	
	Илистые глины		Глины				
	незапесоченные		незапесоченные	запесоченные			
	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.		
Ранний этап							
Муллино							
ОР + Ш<3 мм	1	-	-	-	1	2	2/100%
Развитый (хуторской) этап							
Муллино							
Ш<3 мм	1	1	2	-	-	4/26%	15/100%
ОР	-	1	1	-	1	3/20%	
ОР + Ш<3 мм	3	-	4	1	-	8/54%	
ДубовогривскаяII							
ОР	2	2	1	-	-	5/83%	6/100%
ОР + Ш<3 мм	-	1	-	-	-	1/17%	
ДубовогривскаяVI							
ОР	-	2	-	1	-	3/75%	4/100%
ОР + Ш<3 мм	1	-	-	-	-	1/25%	
Золотая Падь							
ОР	1	-	-	1	-	2/100%	
ВСЕГО							
Ш<3 мм	1	1	2	-	-	4/15%	27/100%
ОР	3	5	2	2	1	13/48%	
ОР + Ш<3 мм	4	1	4	1	-	10/37%	
Поздний (лёвшинский) этап							
Русско-Азибейская							
ОР	1	-	-	-	-	1/50%	2/100%
ОР + Ш<3 мм	1	-	-	-	-	1/50%	
МуллиноII							
Ш<3 мм	1	-	-	-	-	1/50%	2/100%
ОР + Ш<3 мм	-	1	-	-	-	1/50%	
ДубовогривскаяVI							
ОР	-	1	-	-	-	1/100%	
ВСЕГО							
Ш<3мм	1	-	-	-	-	1/20%	5/100%
ОР	1	1	-	-	-	2/40%	
ОР + Ш<3мм	1	1	-	-	-	2/40%	

Сокращения:увл. – сырьё в увлажненном состоянии, др. с/с – дробление сухого сырья;
Ш – шамот, ОР – органический раствор

Таблица 4
 Результаты изучения рецептов формовочных масс (ФМ) керамики волго-камской культуры с памятников Нижнего Прикамья

Состав формовочных масс	Исходное пластичное сырьё (ИПС)					Итого:	
	Илистые глины		Глины				
	незапесоченные		незапесоченные	запесоченные			
	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.		
Ранний этап							
Дубовогривская II							
ОР	1	1	-	-	-	2/40%	5/100%
ОР + Ш < 3 мм	2	1	-	-	-	3/60%	
Развитый этап							
Дубовогривская II							
ОР + Ш < 3 мм	1	1	-	-	-	2/100%	
Дубовогривская VI							
ОР + Ш < 3 мм	1	-	1	-	-	2/100%	
Русско-Азибейская							
ОР	3	1	-	-	-	4/100%	
ВСЕГО							
ОР	4	2	-	-	-	6/46%	13/100%
ОР + Ш < 3 мм	4	2	1	-	-	7/54%	

Сокращения: увл. – сырьё в увлажненном состоянии, др. с/с – дробление сухого сырья;
 Ш – шамот, ОР – органический раствор

Таблица 5
 Результаты изучения рецептов формовочных масс (ФМ) керамики татарско-азибейского типа с памятников Нижнего Прикамья

Состав формовочных масс	Исходное пластичное сырьё (ИПС)					Итого:	
	Илистые глины		Глины				
	незапесоченные		незапесоченные	запесоченные			
	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.		
Муллино							
ОР	-	-	-	1	-	1/100%	
Дубовогривская II							
ОР + Ш < 3 мм	1	-	-	-	-	1/100%	
Татаро-Азибейская II							
ОР	-	-	2	-	-	2/67%	3/100%
ОР + Ш < 3 мм	1	-	-	-	-	1/34%	
ВСЕГО							
ОР	-	-	2	1	-	3/60%	5/100%
ОР + Ш < 3 мм	2	-	-	-	-	2/40%	

Сокращения: увл. – сырьё в увлажненном состоянии, др. с/с – дробление сухого сырья;
 Ш – шамот, ОР – органический раствор

Таблица 6

Результаты изучения исходного пластичного сырья (ИПС) керамики с памятников Камско-Вятского междуречья

	Исходное пластичное сырьё (ИПС)								Ито го:
	Илистые глины				Глины				
	незапесоченные		запесоченные		незапесоченные		запесоченные		
	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	
Гребенчатая керамика									
1. Усть-Шижда I	3	-	-	-	-	-	-	-	3
2. Тархан I	-	1	-	1	-	-	-	-	2
3. Среднее Шадбегово I	9	4	-	-	8	1	-	-	22
4. Кочуровское I	-	2(с) 1	-	-	-	2(с) 1	1	-	7
5. Кыйлуд III	4	2	-	-	1	1	-	-	8
6. Кыйлуд V	-	-	-	-	-	1	-	-	1
7. Моторки II	10	2	-	-	6	4	-	-	22
ВСЕГО:	26	12	-	1	15	10	1	-	65
	38		1		25		1		
	39/60%				26/40%				100%
Накольчатая керамика									
1. Усть-Шижда I	2	1	-	-	-	-	-	-	3
2. Среднее Шадбегово I	1	-	-	-	-	-	-	-	1
3. Среднее Шадбегово IV	1	2	-	-	-	-	-	-	3
4. Кочуровское I	-	-	-	-	2(с)	-	-	-	2
5. Моторки II	8	1	2	-	4	-	1	-	16
6. Коктыш II	-	-	-	-	2	1	-	-	3
7. Кыйлуд II	4	-	-	-	1(с)	-	-	-	5
8. Кошкинская	2	-	-	-	5(1 с)	-	1	-	8
ВСЕГО:	18	4	2	-	14	1	1	-	41/
	22		2		15		2		100%
	24/58,5%				17/41,5%				

Сокращения: увл. – сырье в увлажненном состоянии, др. с/с – дробление сухого сырья

Таблица 7

Результаты изучения формовочных масс (ФМ) керамики с памятников Камско-Вятского междуречья

	Формовочные массы (ФМ)						Итого:	
	Ш		ОР + Ш		ОР			
	Ш <3 мм	Ш >3 мм	Ш <3 мм	Ш >3 мм				
Гребенчатая керамика								
1. Усть-Шижма I	-	-	2	-	1		3	
2. Тархан I	-	1	1	-	-		2	
3. Среднее Шадбегово I	5	-	11	4	ОР	ОР + др. глина	22	
					1	1		
4. Кочуровское I	1	-	6	-	-		7	
5. Кыйлуд III	2	-	3	2	ОР		8	
					1			
6. Кыйлуд V	-	1	-	-	-		1	
7. Моторки II	2	-	7	1	ОР	ОР + др. глина	22	
					10	2		
ВСЕГО:	10	2	30	7	ОР	ОР + др. глина	65	
					13	3		
					12/19%	37/55%		13/20%
Накольчатая керамика								
1. Усть-Шижма I	-	-	2	-	ОР	ОР + др. глина	3	
					1	-		
2. Среднее Шадбегово I	-	-	-	-	1	-	1	
3. Среднее Шадбегово IV	-	-	3	-	-	-	3	
4. Кочуровское I	-	-	2	-	-	-	2	
5. Моторки II	1	-	4	4	7	-	16	
6. Коктыш III	2	-	-	-	Др. раковина		3	
					1			
7. Кыйлуд II	2	1	2	-	-	-	5	
8. Кошкинская	-	1	-	-	6	-	1	8
ВСЕГО:	5	2	13	4	ОР	Др. раковина	ОР + др. глина	41/100%
					15/36,5%	1/2,5%	1/2,5%	
					7/17%	17/41,5%	15/36,5%	

Сокращения: Ш – шамот, ОР – органический раствор.

Результаты изучения исходного пластичного сырья (ИПС) керамики с памятников Европейского Северо-Востока

	Исходное пластичное сырьё (ИПС)								Итого
	Илистые глины				Глины				
	незапесоченные		запесоченные		незапесоченные		запесоченные		
	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	
Гребенчатая керамика									
Камская культура									
1. ПезмогIV	-	1	-	-	-	-	-	-	1
2. Конещелье	-	-	-	-	1	-	-	-	1
3. Вис I	3	-	-	-	3	-	-	-	6
4. ЭньтыI	-	1	-	-	-	-	-	-	1
ВСЕГО:	5/56%		0/0%		4/44%		0/0%		9/ 100%
Эньтыйский тип									
1. Вис I	1	-	-	-	5	1	-	-	7
2. ЭньтыI	-	-	-	-	8	3	-	-	11
ВСЕГО:	1/6%		0/0%		17/94%		0/0%		18/ 100%
Накольчатая керамика									
Волго-камская культуры									
1. ЧерноборскаяIII	-	-	-	-	-	-	1	-	1
2. Вис I	1	1	-	-	-	-	-	-	2
3. Зубово	3	2	-	-	5	1	1	-	12
ВСЕГО:	7/47%		0/0%		6/40%		2/13%		15/ 100%
Черноборская группа с тычково-накольчатой керамикой									
1. Прилукская	1	-	-	-	-	-	-	-	1
2. Конещелье	-	-	-	-	3	2	-	-	5
ВСЕГО:	1/17%		0/0%		5/83%		0/0%		6/ 100%
Смешанный тип									
1. Вис I	-	-	-	-	1	-	-	-	1
ВСЕГО:	0/0%		0/0%		1/100%		0/0%		1/ 100%

Сокращения: увл. – сырьё в увлажненном состоянии, др. с/с – дробление сухого сырья

Таблица 9

Результаты изучения формовочных масс (ФМ) керамики
с памятников Европейского Северо-Востока

Тип	Рецепты ФМ					
	Ш»	ОР	Ш + ОР	ДГ + ОР	дресва	дресва + ОР
Посуда с гребенчатой орнаментацией						
1.1.	2/22%	2/22%	4/44%	1/12%	-	-
9/100%						
1.2.	-	-	-	-	3/16%	15/84%
18/100%						
Посуда с накольчатой орнаментацией						
2.1.	2/13%	8/53%	4/27%	1/7%	-	-
15/100%						
2.2.	2/33%	1/17%	2/33%	1/17%	-	-
6/100%						
2.3.	-	-	-	-	-	1/100%

Сокращения: Ш – шамот, ОР – органический раствор, ДГ – дробленая глина.

Таблица 10

Результаты изучения исходного пластичного сырья (ИПС)
керамики новоильинской культуры

Памятник	Исходное пластичное сырье								И т о г о
	Илистые глины				Глины				
	незапесоченные		запесоченные		незапесоченные		запесоченные		
	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	увл.	др. с/с	
Новоильинское III	-	-	1	-	2	-	-	-	3
Чашкинское Озеро I	-	-	5	-	-	-	9	-	14
Тюремка I	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Бойцово I	7	-	-	-	-	-	-	-	7
Усть-Очер I	1	-	-	-	9	-	-	-	10
Звереве	4	-	-	-	4	-	-	-	8
Гагарская II	10	-	1	-	6	-	-	-	17
Гагарская III	18	-	1	-	14	-	-	-	33
Корепино	8	-	1	-	1	-	-	-	10
Усть-Паль	14	-	-	-	4	-	1	-	19
Заюрчим I	11	-	4	-	13	4	4	-	36
ВСЕГО	75	0	13	0	53	4	14	0	159/
	75		13		57		14		100
	88 / 55%				71 / 45%				%

Сокращения: увл. – сырье в увлажненном состоянии, др. с/с – дробление сухого сырья

Таблица 11

Результаты изучения формовочных масс (ФМ) керамики новоильинской культуры

Памятник	Формовочные Массы (ФМ)						И т о г о
	Шамот		ОР + Шамот		ОР	ОР + ДР	
	Ш< 3 мм	Ш< 5 мм	Ш< 3 мм	Ш< 5 мм			
Новоильинское III	-	-	3	-	-	-	3
Чашкинское Озеро I	5	-	6	-	3	-	14
Тюремка I	-	-	-	-	2	-	2
Бойцово I	-	-	5	-	2	-	7
Усть-Очер I	-	-	10	-	-	-	10
Звереве	-	-	7	1	-	-	8
Гагарская II	-	-	13	1	2	1	17
Гагарская III	-	-	28	5	-	-	33
Корепино	-	-	9	-	1	-	10
Усть-Паль	-	-	19	-	-	-	19
Заюрчим I	-	-	19	16	1	-	36
ВСЕГО	5	-	119	23	11/ 7%	1 / 1%	159/ 100%
	5 / 3%		142 / 89%				

Сокращения: Ш – шамот, ОР – органический раствор, ДР – дробленая раковина

Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики камской культуры (несмешанных комплексов)

ФМ	Орнаментация														Итого
	ШТ греб	ШАГ		ПР греб	Ямки углом штамп а	ПР + ШАГ	ШТ + ямки углом штамп а	ШТ + ямки	ШАГ + ямки	ШАГ + ямки углом штампа	ПР + ямки	ПР + ямки углом штампа	ШАГ (греб) + ШТ		
		греб	гла д										ШТ (греб)	ШТ (глад)	
Ранний этап															
Ш >3 мм	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2/67%
ОР + Ш > 3 мм	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/33%
ВСЕГО:	2/67%	-	-	-	-	-	-	1/33%	-	-	-	-	-	-	3/100%
Развитый (хуторской) этап															
Ш < 3 мм	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2/5%
Ш >3 мм	2	3	-	10	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	17/42,5%
ОР	1	1	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-	-	-	5/12,5%
ОР + Ш < 3 мм	-	-	-	3	-	-	-	-	1	2	-	1	-	-	7/17,5%
ОР + Ш > 3 мм	1	1	-	3	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	8/20%
Ш + ДГ	Протаскивание + ямки														1/ 2,5%
	2 /2,5%														
ВСЕГО:	4/ 10%	5/ 12,5%	-	16/ 40%	1/ 2,5%	-	-	2/ 5%	2/ 5%	4/ 10%	2/ 5%	3/ 7,5%	-	-	40/ 100%
Поздний (лёвшинский) этап															
Ш > 3 мм	1	3	-	2	3	-	1	-	1	-	-	-	-	-	11/79%
ОР + Ш > 3 мм	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3/21%
ВСЕГО	2/ 14%	3/ 21%	-	4/ 29%	3/ 21%	-	1/ 7,5%	-	1/ 7,5%	-	-	-	-	-	14/ 100%

Ш – шамот; ОР – органический раствор; ДГ – дробленая глина; греб. – гребенчатый штамп;
глад. – гладкий штамп; ШТ- штампование; ПР – прокатывание; ШАГ – «шагающая гребенка»

Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики волго-камской культуры

ФМ	Орнаментация										Итого
	б/о	Н округлые	ОП	Ногтевидный орнамент	Н подтреугольные	Протаскивание	Н подпрямоугольные	Н полой костью	ОП + Н подтреугольные	ОП + ногтевидный орнамент	
Несмешанные комплексы											
Ранний этап											
Ш<3 мм	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	3/21%
Ш>3 мм	1	-	2	1	1	-	-	-	-	-	5/36%
ОР + Ш<3 мм	1	1	1	-	-	2	-	-	-	-	5/36%
Без примесей	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/7%
ВСЕГО	4/29%	2/14%	4/29%	1/7%%	1/7%	2/14%	-	-	-	-	14/100%
Смешанные комплексы											
Развитый этап											
Ш<3 мм	1	4	-	2	1	-	3	-	-	-	11/14%
Ш >3 мм	4	18	3	3	5	-	6	-	-	-	39/51%
ОР + Ш<3 мм	5	1	2	1	2	-	2	-	-	-	13/17%
ОР + Ш >3 мм	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1	5/6%
Без примесей	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2/3%
Песок	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1/1%
ОР	-	-	2	-	2	-	-	1	1	-	6/8%
ВСЕГО:	12/15%	24/31%	8/10%	6/8%	10/13%	1/1%	12/15%	1/1%	1/1%	1/1%	77/100%

ОП – отступающая палочка; Н – наколы; Ш – шамот; ОР – органический раствор; б/о – без орнамента

Таблица 14

Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики развитого (хуторского) этапа камской культуры (смешанных комплексов)

ФМ	Орнаментация														Итого
	ШТ греб	ШАГ		ПР греб	Ямки углом штампа	ШТ греб + глад	ШТ + ямки	ПР+ ШТ + ямки	ПР глад	ШАГ + ямки углом штампа	ПР + ямки	ПР + ямки углом штампа	ШАГ (греб) + ШТ		
		греб	глад										ШТ (греб)	ШТ (глад)	
Ш < 3 мм	1	1	1	3	1	-	-	-	-	-	2	1	-	-	10/13%
Ш > 3 мм	8		1	11		1	1		1	2	4	2			31/41%
ОР	5	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	8/11%
ОР + Ш < 3 мм	2	-	-	7	1	-	-	1	-	-	-	-	1	1	13/17%
ОР + Ш > 3 мм	2	1	-	3	-	-	-	1	-	-	2	1	1	-	11/15%
Ш + др. глина	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2/3%
ВСЕГО:	20/27 %	3/4 %	3/4%	24/32 %	2/3%	1/1%	1/1%	2/3%	1/1%	2/3%	8/11 %	4/5%	3/4%	1/1%	75/100%

Ш – шамот; ОР – органический раствор; ДГ – дробленая глина; греб. – гребенчатый штамп; глад. – гладкий штамп; ШТ - штампование; ПР – прокатывание; ШАГ – «шагающая гребенка»

Таблица 15

Соотношение орнаментации и рецептов ФМ керамики позднего (лэвшинского) этапа камской культуры (смешанных комплексов)

ФМ	Орнаментация														Итого
	ШТ греб	ШАГ		ПР греб	Ямки углом штампа	ШТ греб + глад	ШТ + ямки	ПР+ ШАГ	ПР глад	ШАГ + ямки углом штампа	ПР + ямки	ПР + ямки углом штампа	ШАГ (греб) + ШТ		
		греб	глад										ШТ (греб)	ШТ (глад)	
Ш < 3 мм	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	4/16%
Ш > 3 мм	3	1	2	3	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	11/44%
ОР	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	5/20%
ОР + Ш < 3 мм	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1/4%
ОР + Ш > 3 мм	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2/8%
Ш + др. глина	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/4%
ОР + др. глина	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1/4%
ВСЕГО:	4/16%	2/8 %	2/8%	7/28 %	-	-	-	1/4%	-	3/12%	-	2/8%	4/16%	-	25/100 %

Ш – шамот; ОР – органический раствор; ДГ – дробленая глина; греб. – гребенчатый штамп; глад. – гладкий штамп; ШТ - штампование; ПР – прокатывание; ШАГ – «шагающая гребенка»

Таблица 16

Соотношение формовочной массы с элементами орнамента керамики новоильинской культуры
(по Андреевой О.В.)

Орнаментация	Формовочная Масса			ИТОГО
	ИПС+Ш	ИПС+ОР	ИПС+ОР+Ш	
Греб. короткая (личинка)	3	1	20	24/15%
Греб. сред (1,1-2,5 мм)	4	3	39	46/30%
Греб длинная	4	1	35	37/24%
Ямки	-	-	7	7/4%
Без орнамента	1	1	2	4/2%
Греб. коротк + греб. средн	1	-	17	18/11%
Греб. коротк + ямки	-	-	11	11/7%
Греб. длин + ямки	-	1	7	8/5%
Греб.(кор., средн., длин.) + ямки	-	1	3	4/2%
ВСЕГО	12 / 8%	8 / 6%	139 / 86%	159/100%

Сокращения: ИПС – исходное пластичное сырье; Ш – шамот; ОР – органический раствор

Таблица 17

Сравнительная таблица петрографического анализа,
Хуторская стоянка (результаты исследований Кульковой М.А.)

№ образца	2.2.	2.3.
Состав глины	Смектитовый	Гидрослюдистый
Кластический материал	25 %, размер зерен 0,07-0,14 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки невыгоревшей васкулярной растительности	25%, размер зерен 0,07-0,14 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки невыгоревшей васкулярной растительности
Состав и размер песка	22%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, яшма, отдельные зерна эффузивов, метасоматиты, плагиоклаз	22%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, яшма, отдельные зерна эффузивов, метасоматиты, плагиоклаз
Искусственные отощители	Шамот (дробленая керамика различного состава) – 18%, размер 1-2 мм	Шамот (дробленая керамика различного состава) – 18%, размер 1-2 мм

Сравнительная таблица петрографического анализа,
Поселение Боровое Озеро III (результаты исследований Кульковой М.А.)

№ образца	1 группа	
	2.4	2.5
Состав глины	Смектит-гидроslюдистый	Смектитовый
Кластический материал	18 %, размер зерен 0,03-0,05 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда	3%, размер зерен 0,03-0,05 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения
Состав и размер песка	7%, размер зерен 0,4-0,7 мм Состав: кварцит, кремьень, плагиоклаз, серпентин	7%, размер зерен 0,4-0,7 мм Состав: кварцит, кремьень, плагиоклаз
Искусственные отощители	Шамот (дробленая керамика различного состава) – 15%, размер 1-1,7 мм	Шамот (дробленая керамика различного состава) – 22%, размер 1-1,7 мм
№ образца	2 группа	
	2.6	2.7
Состав глины	Гидроslюдистого	Гидроslюдистого
Кластический материал	25 %, размер зерен 0,014-0,02 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, включения асбест-актинолит	25 %, размер зерен 0,014-0,02 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, включения глинистых ожелезненных пеллитов
Состав и размер песка	8%, размер зерен 0,4-0,7 мм Состав: кварцит	5%, размер зерен 0,4-0,7 мм Состав: кварцит
Искусственные отощители	- дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест) (0,5-1,5 мм), 20% - шамот (6%)(дробленая керамика без асбеста, из каолинитовой глины), размер – 1-3 мм	- дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест) (0,5-1,5 мм), 17%

Сравнительная таблица петрографического анализа,
Поселение Усть-Паль (результаты исследований Кульковой М.А.)

№ образца	2.8		2.9	
	Гидроslюдистый		Каолинитового	
Кластический материал	7%, размер зерен 0,03-0,07мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки невыгоревшей васкулярной растительности		22%, размер зерен 0,03-0,07 мм Состав: полевой шпат, кварц, остатки выгоревшей васкулярной растительности	
Состав и размер песка	7%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, плагиоклаз		7%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, плагиоклаз	
Искусственные отощители	Шамот (дробленая керамика различного состава) – 18%, размер 1-1,7 мм		Шамот (дробленая керамика того же состава) – 18%, размер 1-1,7 мм	

Таблица 20

Сравнительная таблица петрографического анализа,
Стоянка Чашкинское Озеро IV (результаты исследований Кульковой М.А.)

№ образца	3.5	3.6
Состав глины	Смектитового	Гидрослюдисто-каолинитового
Кластический материал	30%, размер зерен 0,02-0,03 мм Состав: полевой шпат, кварц, кварцит, слюда, амфибол	35%, размер зерен 0,014-0,02 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки выгоревшей васкулярной растительности
Состав и размер песка	15%, размер зерен 0,4-0,7 мм Состав: кварцит, кремьень, гнейс, плагиоклаз	5%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, кварц, плагиоклаз
Искусственные отощители	Шамот (дробленая керамика смектитового состава) – 15%, размер 0,5-0,8 мм	Шамот (дробленая керамика того же состава) – 7%, размер 0,5-1,0 мм

Таблица 21

Сравнительная таблица петрографического анализа,
Поселение Чернушка (результаты исследований Кульковой М.А.)

№ образца	2.14 (камская культура)	3.6(волго-камская культура)
Состав глины	Смектитового	Смектитового
Кластический материал	5%, размер зерен 0,014-0,02 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда	25%, размер зерен 0,014-0,02 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда
Состав и размер песка	-	-
Искусственные отощители	Шамот (дробленая керамика различного состава) – 18%, размер 0,7-3 мм	Шамот (дробленая керамика различного состава, с включениями талька) – 18%, размер 0,5-1,0 мм

Таблица 22

Сравнительная таблица петрографического анализа,
Поселение Чашкинское Озеро III(а) (результаты исследований Кульковой М.А.)

№ образца	<i>Гребенчатая керамика</i>		
	1 группа		2 группа
	2.10	2.11	2.12
Состав глины	Смектитовый		Гидрослюдистый
Кластический материал	12 %, размер зерен 0,03-0,05 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения	3%, размер зерен 0,03-0,05 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения	12%, размер зерен 0,014-0,15 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород
Состав и размер песка	7%, размер зерен 0,4-0,7 мм Состав: кварцит, кремьень, плагиоклаз		5%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, кварц, плагиоклаз

Искусственные отощители	Шамот (дробленая керамика различного состава) – 22%, размер 1-1,7 мм	- шамот (дробленая керамика смектитового состава с тальком, каолинитового состава) – 12%, размер 0,5-1,0 мм; - дробленая метаморфическая порода (тальк)(0,5-1,5 мм), 17%
№ образца	Накольчатая керамика	
	3.1	3.2
Состав глины	Гидрослюдистого	
Кластический материал	35 %, размер зерен 0,05-0,07 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки выгоревшей васкулярной растительности	25 %, размер зерен 0,014-0,02 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород
Состав и размер песка	7%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, зерна эффузивов (андезиты), плагиоклаз	5%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, кварц, плазиоклаз
Искусственные отощители	Шамот (18%)(дробленая керамика различного состава), размер 1-1,7мм	Шамот (7%)(дробленая керамика смектитового состава), размер 0,5-1,0 мм
№ образца	Керамика зауральского происхождения	
	Обр.1	Обр.2
Состав глины	Гидрослюдистого	
Кластический материал	25 %, размер зерен 0,014-0,02 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород	25 %, размер зерен 0,014-0,02 мм Состав: полевой шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород
Состав и размер песка	5%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, кварц, плагиоклаз	5%, размер зерен 0,4-0,5 мм Состав: кварцит, кварц, плагиоклаз
Искусственные отощители	-шамот (7%)(дробленая керамика смектитового состава), размер 0,5-1,0 мм; - дробленая метаморфическая порода (тальк) (0,5-1,5 мм), 17%	-шамот (12%)(дробленая керамика смектитового состава с тальком), размер 0,5-1,0 мм; - дробленая метаморфическая порода (тальк) (0,5-1,5 мм), 17%

Комплексная таблица радиометрических данных,
полученных для памятников камской культуры, расположенных на территории Среднего
Предуралья

№	памятник	Материал для датирования	Индекс лаборатории	Радиоуглеродная дата, л.н.	Калиброванное значение	
1	Хуторская (2006 г.)	уголь	СОАН - 6817	5040±130	1σ 3962-3706 2σ 4053-3628	Лычагина, 2020
2	Хуторская (2006 г.)	уголь	СОАН - 6818	4990±110	1σ 3938-3860 2σ 3995-3627	
3	Хуторская (2006 г.)	уголь	ГИН-14226	5130±250	1σ 4250-3650 2σ 4500-3300	
4	Хуторская 2006 г.)	керамика	Ki - 14419	5840±80	1σ 4790-4590 2σ 4860-4490	
5	Хуторская (жил. 1)	керамика	Ki - 14414	5930±80	1σ 4860-4710 2σ 5000-4590	
6	Хуторская (жил. 1)	керамика	Ki - 15093	5750±80	1σ 4690-4490 2σ 4790-4440	
7	Хуторская (жил.2)	керамика	Ki - 14420	5920±90	1σ 4860-4680 2σ 5030-4540	
8	Чернушка	уголь	ГИН – 13449a	5400±70	1σ 4340-4220 2σ 4360-4040	
9	Чернушка	керамика	Ki - 14418	5960±80	1σ 4940-4770 2σ 5060-4670	
10	Чашкинское Озеро VI	керамика	Ki - 14538	5695±80	1σ 4620-4450 2σ 4720-4350	
11	Усть-Залазнушка II	керамика	Ki - 14417	5880±80	1σ 4850-4670 2σ 4940-4540	
12	Усть-Залазнушка II	керамика	SPb - 738	5790±100	1σ 4770-4520 2σ 4900-4350	
13	Усть-Залазнушка II	нагар	Poz - 52698	6330 ± 40	1σ 5363-5229 2σ 5464-5217	
14	Чернашка	керамика	Ki – 16645	5840 ± 90	1σ 4800-4580 2σ 4860-4490	
15	Чашкинское Озеро I	керамика	Ki – 16166	5700 ± 80	1σ 4620-4450 2σ 4720-4360	
16	Мокино	нагар	Hela-2990	6219±42	1σ 5295-5070 2σ 5305-5055	
17	Васюково II	керамика	Ki – 16857	5270 ± 80	1σ 4230-4190 2σ 4260-3950	
18	Чирвинская II	керамика	SPb - 741	6158 ± 150	1σ 5300-4930 2σ 5500-4700	
19	Посёр	керамика	SPb - 742	4020 ± 110	1σ 2750-2350 2σ 2900-2200	
20	Посёр	нагар	Poz - 57870	5705 ± 35	1σ 4590-4491 2σ 4620-4458	
21	Чашкинское Озеро III(a)	уголь	ГИН-14769	4920 ± 30	1σ 3707-3656	

22	Чашкинское Озеро III(a)	уголь	ГИН-14770	5000 ± 60	1σ 3806-3705	
23	Чашкинское Озеро III(a)	уголь	ГИН-14771	5040 ± 70	1σ 3945-3775	
24	Чашкинское Озеро III(a)	керамика	SPb-2943	5786±100	1σ 4745-4504	Лычагина и др., 2021

ГИН – лаборатория геохимии изотопов и геохронологии геологического института РАН (Москва)

СОАН - институт Геологии и Минералогии СО РАН

Hela – лаборатория хронологии Финского музея естественной истории

Ki – радиоуглеродная лаборатория Института геохимии окружающей среды Национальной академии наук Украины (Киев)

Poz – Познанская радиоуглеродная лаборатория

SPb – изотопный центр РГГУ им. Герцена (Санкт-Петербург)

Таблица 24

Комплексная таблица радиометрических данных, полученных
для памятников волго-камской культуры, расположенных на территории Среднего Предуралья

№	памятник	Материал для датирования	Индекс лаборатории	Радиоуглеродная дата, л.н.	Калиброванное значение	
1	Чашкинское Озеро IV	уголь	ГИН - 13449	6160±70	1σ 5220-5020 2σ 5310-4930	Лычагина, 2020
2	Чашкинское Озеро IV	керамика	Ki - 14539	5920±80	1σ 4860-4690 2σ 5000-4580	
3	Чашкинское Озеро VI	уголь	ГИН - 13275	6030±140	1σ 5080-4720 2σ 5300-4600	
4	Чашкинское Озеро VI	уголь	ГИН - 13276	6230±160	1σ 5370-4990 2σ 5500-4750	
5	Чашкинское Озеро VI	керамика	Ki - 14536	5755±90	1σ 4710-4490 2σ 4810-4440	
6	Чашкинское Озеро VIII	керамика	Ki - 15095	6310±90	1σ 5380-5200 2σ 5480-5050	
7	Чашкинское Озеро VIII	керамика	Ki - 14537	5770±90	1σ 4720-4500 2σ 4810-4440	
8	Чашкинское Озеро VIII	керамика	SPb - 739	5450±150	1σ 4450-4060 2σ 4650-3950	
9	Лёвшино	нагар	Hela - 3113	7748±51	1σ 6640-6505 2σ 6660-6465	
10	Лёвшино	нагар	Poz – 57871	7610 ± 40	1σ 6477-6431 2σ 6566-6401	
11	Чашкинское Озеро III(a)	керамика	SPb-2941	6348±120	1σ 5469-5221	Лычагина и др., 2021
12	Чашкинское Озеро IX	керамика	SPb-2947	5638±120	1σ 4601-4352	

ГИН – лаборатория геохимии изотопов и геохронологии геологического института РАН (Москва)

Hela – лаборатория хронологии Финского музея естественной истории

Ki – радиоуглеродная лаборатория Института геохимии окружающей среды Национальной академии наук Украины (Киев)

Poz – Познанская радиоуглеродная лаборатория

SPb – изотопный центр РГГУ им. Герцена (Санкт-Петербург)

Признаки посуды неолита Среднего Предуралья использованные для статистического анализа

№	Признак	Описание признака
1	0,8 см	Толщина стенок сосуда меньше 0,7 см
2	>0,8 см	Толщина стенок сосуда больше 0,7 см
3	Нет орнамента	Стенки сосуда неорнаментированные
4	«Ногтевой» орнамент	Накольчатый орнамент в виде «ногтевого» отпечатка
5	Орнамент полый костью	Накольчатый орнамент, выполненный полый костью
6	Наколы круглые	Орнамент, выполненный круглыми наколами
7	Наколы овальные	Орнамент, выполненный овальными наколами
8	Наколы треугольные	Орнамент, выполненный треугольными наколами
9	Наколы подквадратные	Орнамент, выполненный подквадратными наколами
10	Наколы прямоугольные	Орнамент, выполненный прямоугольными наколами
11	Отступающая палочка	Орнамент, выполненный в технике отступания
12	Оттиски гладкого штампа	Орнамент, выполненный оттисками гладкого штампа
13	Гладкий шагание	Орнамент, выполненный гладким штампом, в технике шагания
14	Гладкий прокатывание	Орнамент, выполненный гладким штампом, в технике прокатывания
15	Протаскивание	Орнамент, выполненный в технике протаскивания
16	Оттиски штампа	Орнамент, выполненный оттисками гребенчатого штампа
17	«жучковый мотив»	Орнамент, выполненный оттисками короткого гребенчатого штампа (3-4 зубчика)
18	Гребенчатый шагание	Орнамент, выполненный гребенчатым штампом, в технике шагания
19	Ямки углом штампа	Ямки, нанесенные на поверхность стенок сосуда углом гребенчатого штампа
20	Ямки	Ямочная орнаментация
21	Прокатывание	Орнамент, выполненный гребенчатым штампом, в технике прокатывания
22	Глина запесоченная	Исходное пластичное сырье – запесоченная глина
23	Глина незапесоченная	Исходное пластичное сырье – незапесоченная глина
24	Влажное	Состояние ИПС – естественно увлажненное
25	Дробленое	Состояние ИПС – дробленое
26	Илистая глина запесоченная	Исходное пластичное сырье – запесоченная илистая глина
27	Илистая глина незапесоченная	Исходное пластичное сырье – незапесоченная илистая глина
28	нет примеси	Нет искусственной примеси в формовочной массе
29	песок	Искусственная примесь песка в формовочной массе
30	Шамот + дробленая глина	Рецепт формовочной массы – «ИПС + шамот + дробленая глина»
31	Дробленая глина + органический раствор	Рецепт формовочной массы – «ИПС + дробленая глина + органический раствор»
32	Шамот <3 мм	Рецепт формовочной массы – «ИПС + шамот», где размер шамота < 3 мм
33	Шамот >3	Рецепт формовочной массы – «ИПС + шамот», где размер шамота > 3 мм
34	Органический раствор	Рецепт формовочной массы – «ИПС + органический раствор»

35	Органический раствор + шамот <3 мм	Рецепт формовочной массы – «ИПС + шамот + органический раствор», где размер шамота < 3 мм
36	Органический раствор + шамот > 3 мм	Рецепт формовочной массы – «ИПС + шамот + органический раствор», где размер шамота > 3 мм
37	шамот + тальк	Рецепт формовочной массы – «ИПС + шамот + тальк»
38	Заглаживание	Обработка поверхности только заглаживанием
39	Лощение	Обработка поверхности только лощением
40	Заглаживание и лощение	Обработка поверхности заглаживанием и лощением

ПРИЛОЖЕНИЕ II. ДИАГРАММЫ

Диаграмма 1

Орнаментация гребенчатой керамики несмешанных комплексов Среднего Предуралья
(в % соотношении/ общее количество сосудов - 57)



Диаграмма 2

Орнаментация гребенчатой керамики смешанных комплексов
Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 75)



Диаграмма 3

Орнаментация напольчатой посуды Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 91)



Диаграмма 4

Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики несмешанных комплексов Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 57)

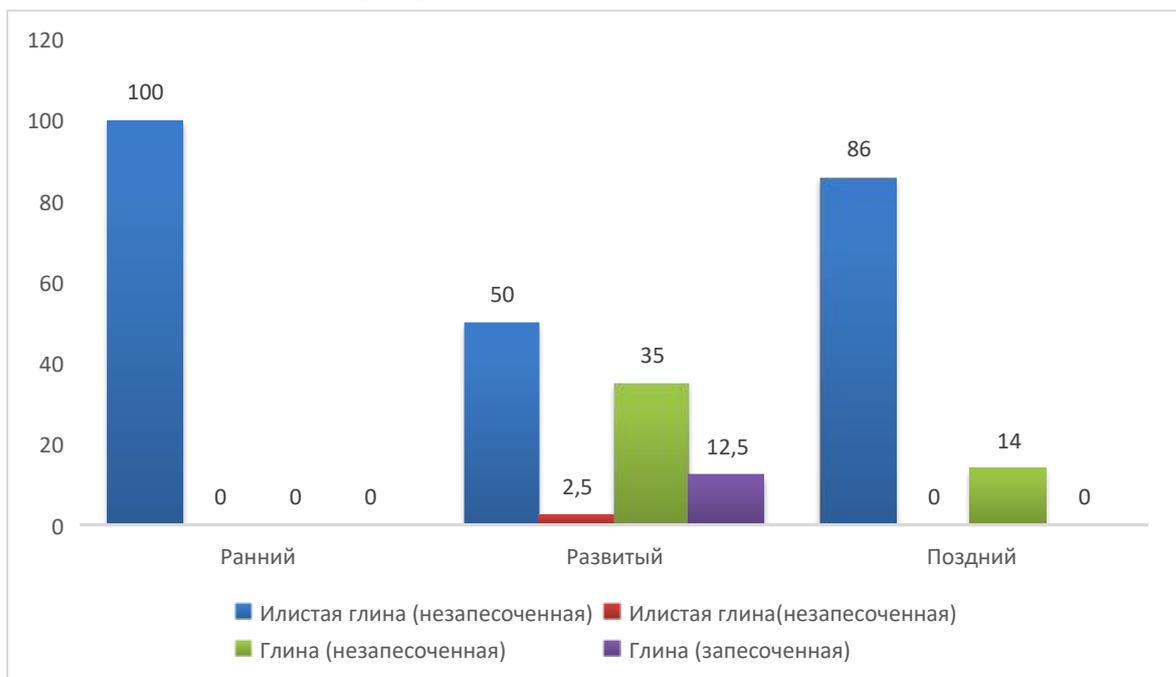


Диаграмма 5

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики несмешанных комплексов Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 57)

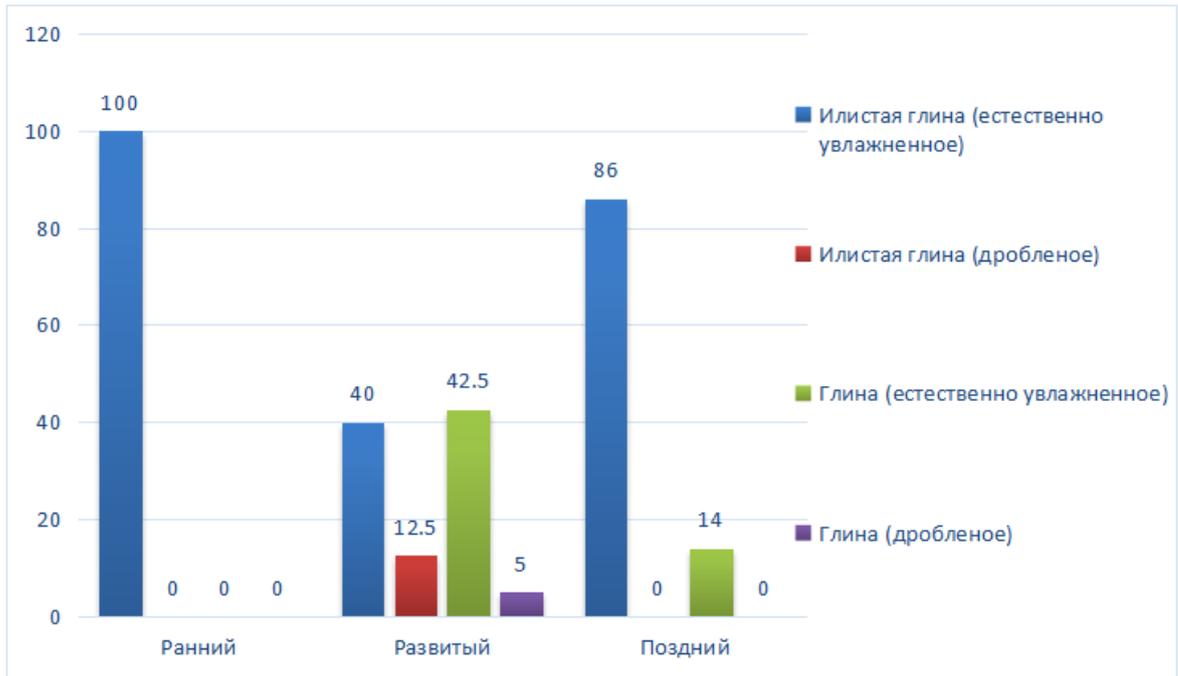


Диаграмма 6

Результаты изучения составов формовочных масс гребенчатой керамики несмешанных комплексов Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 57)

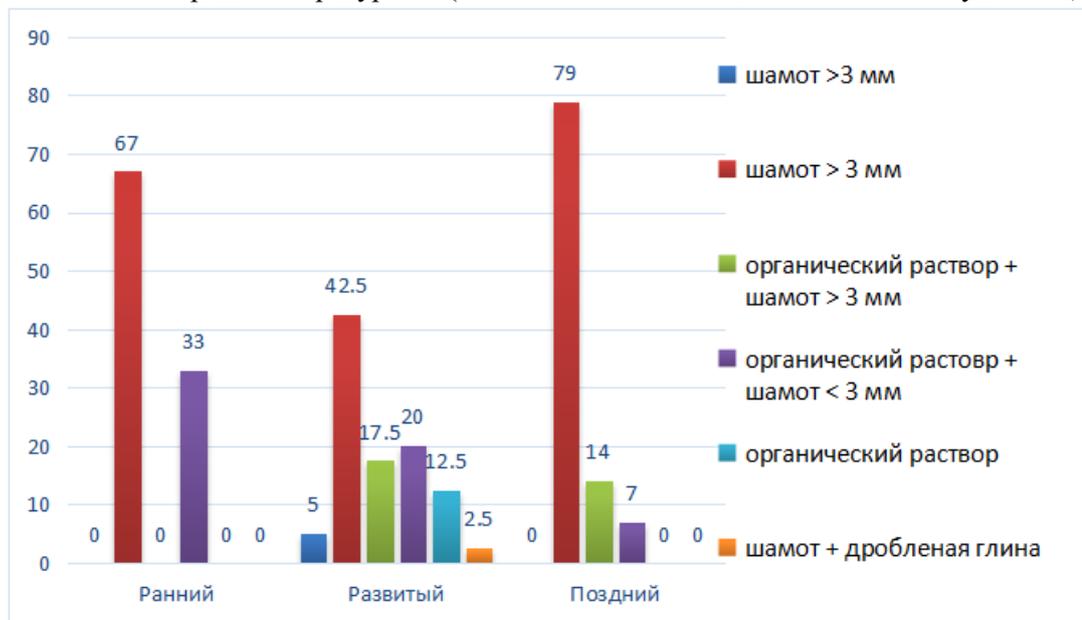


Диаграмма 7

Результаты изучения исходного пластичного сырья накольчатой керамики
Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 91)

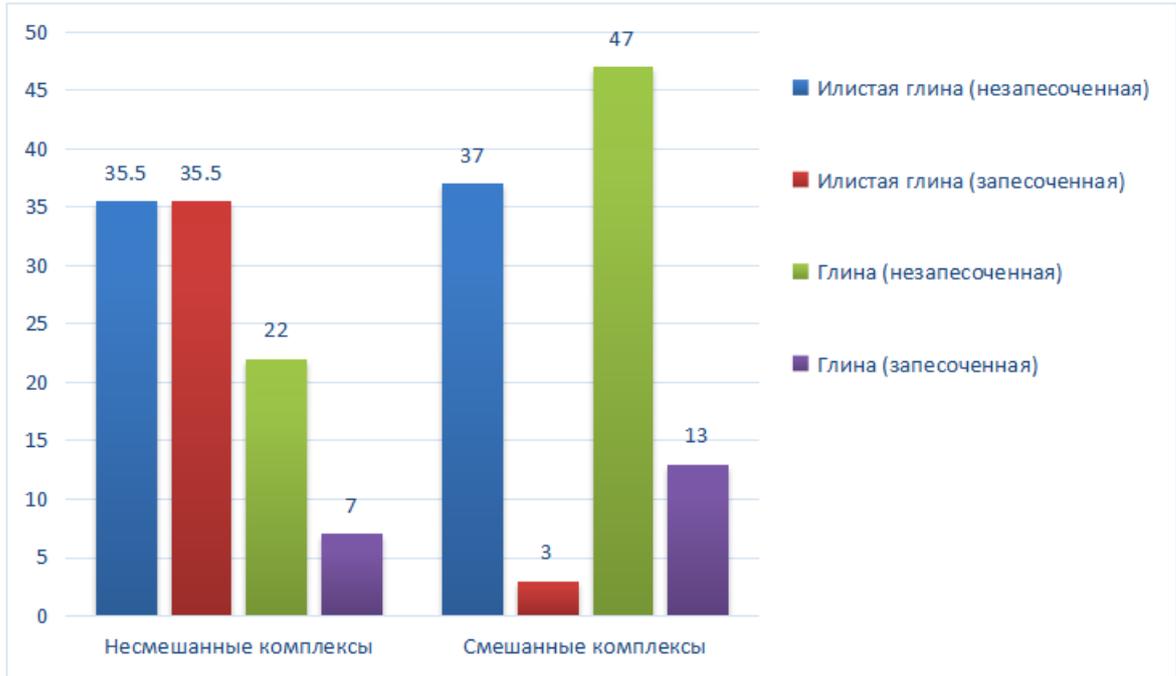


Диаграмма 8

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья накольчатой посуды Среднего
Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 91)

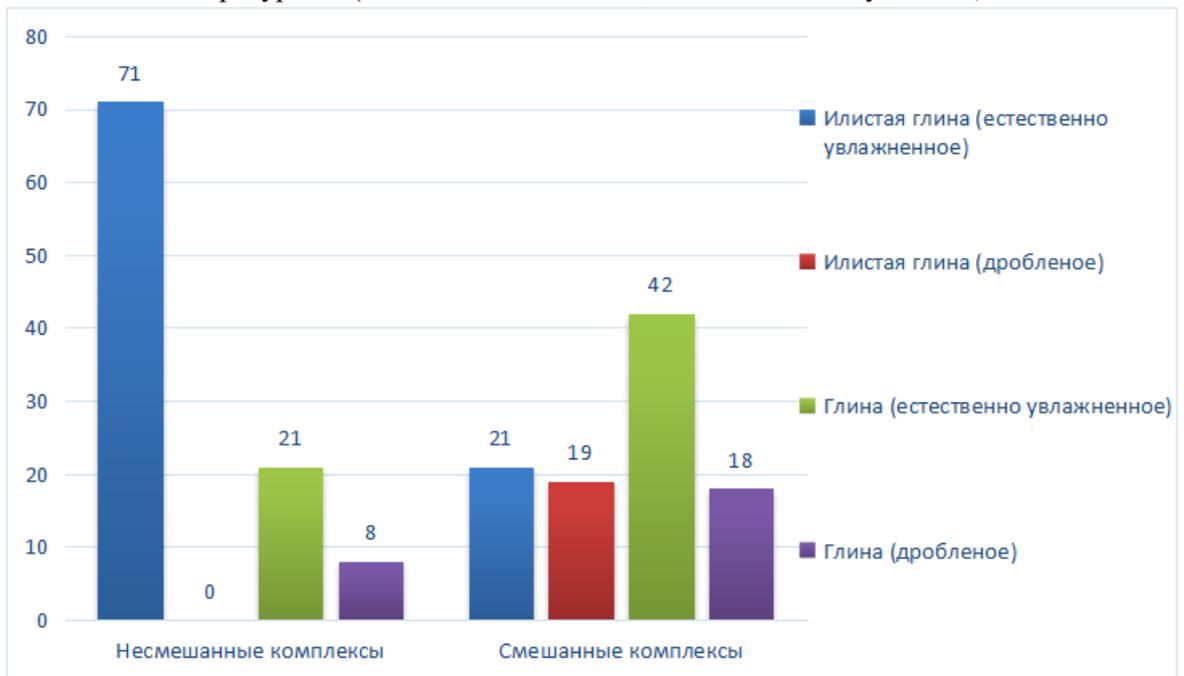


Диаграмма 9

Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой посуды Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 91)



Диаграмма 10

Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики смешанных комплексов Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 100)



Диаграмма 11

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики смешанных комплексов Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 100)

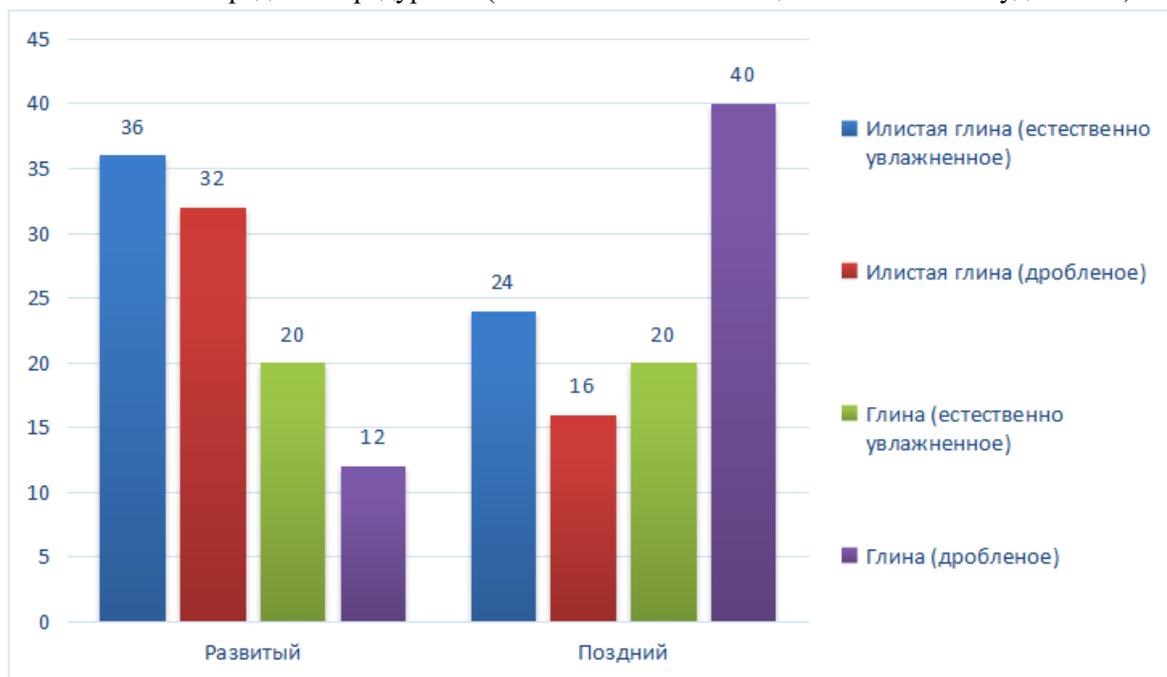


Диаграмма 12

Результаты изучения формовочных масс гребенчатой керамики смешанных комплексов Среднего Предуралья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 100)

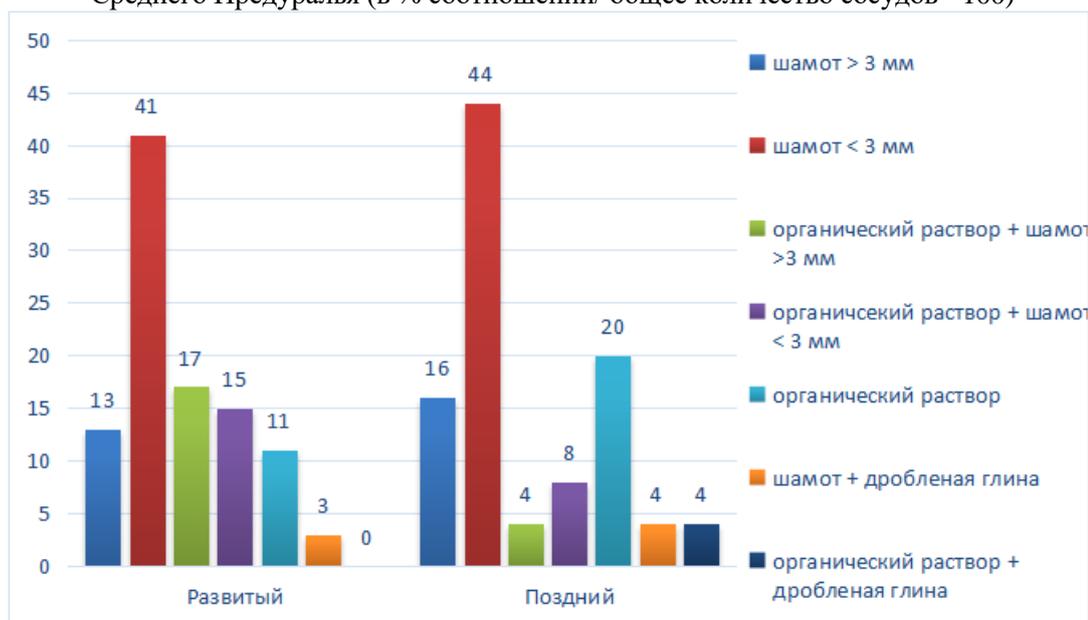


Диаграмма 13

Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики Нижнего Прикамья
(в % соотношении/ общее количество сосудов - 34)

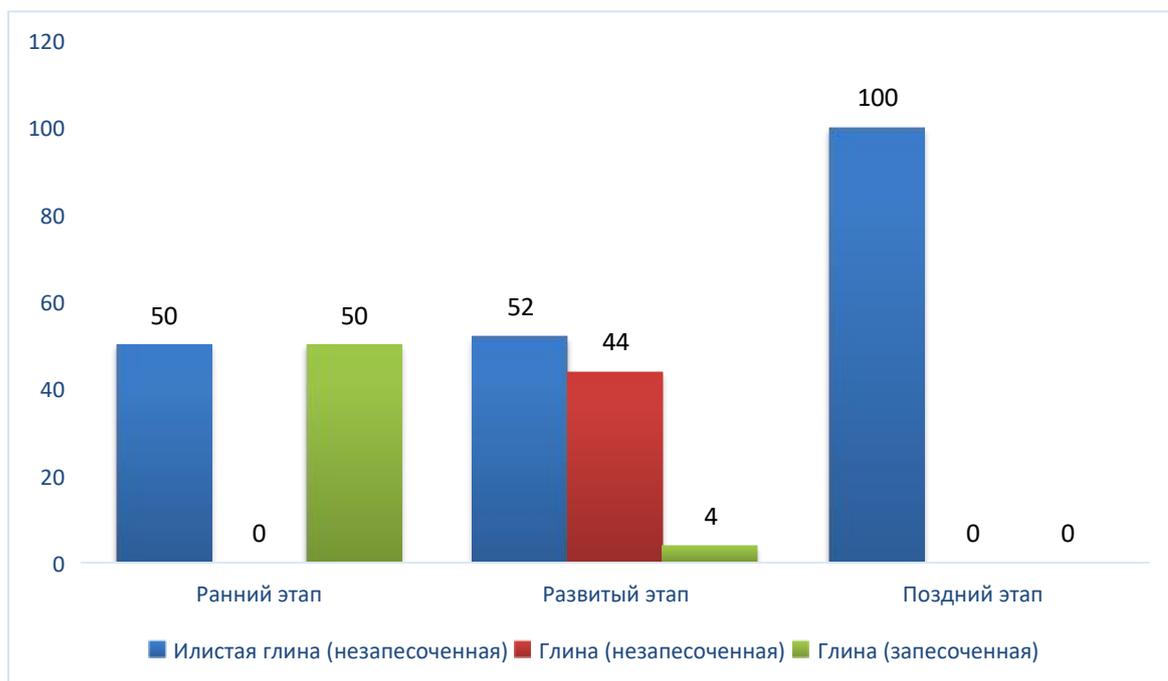


Диаграмма 14

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики Нижнего Прикамья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 34)

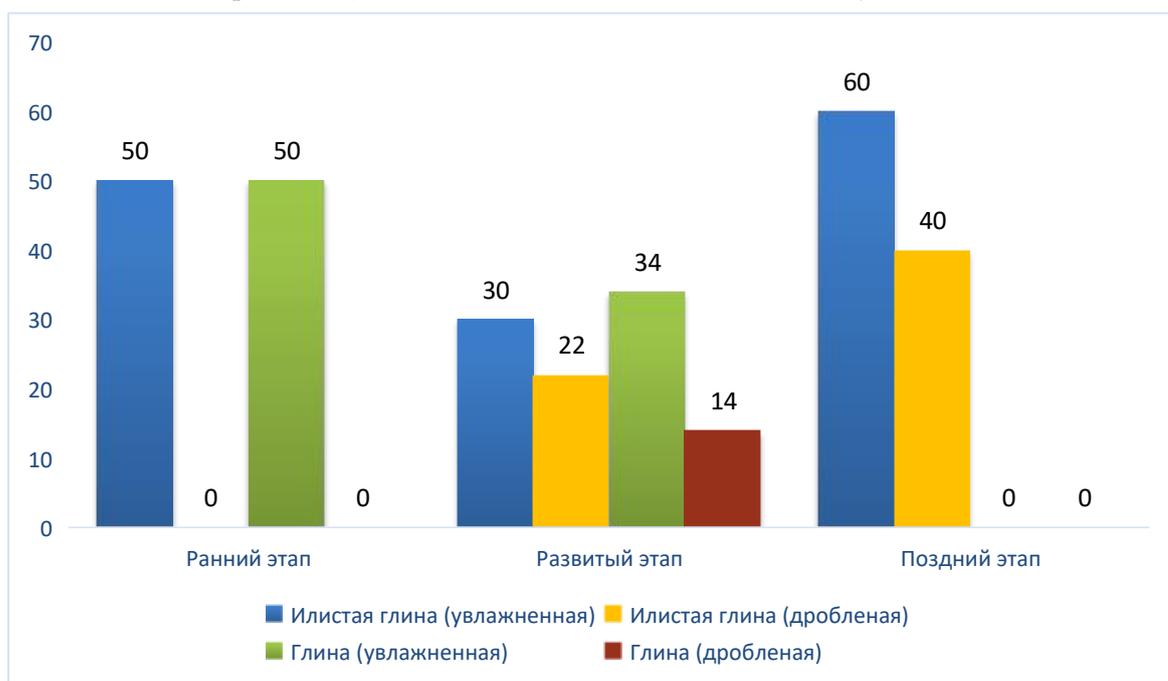


Диаграмма 15

Результаты изучения формовочных масс гребенчатой керамики памятников Нижнего Прикамья (развитый этап) (общее количество сосудов - 34)

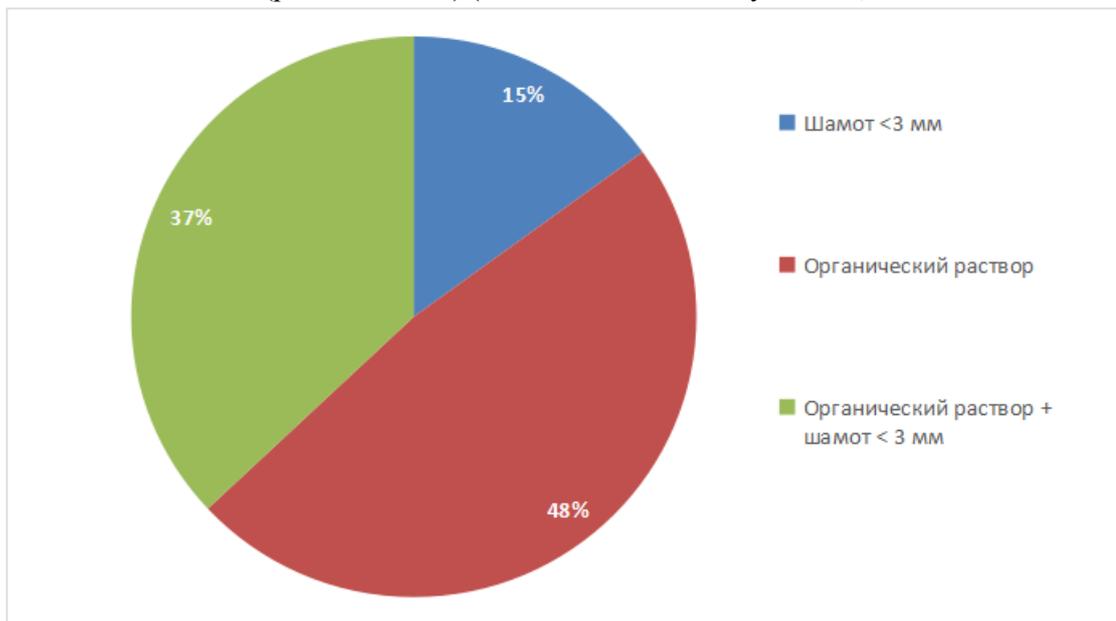


Диаграмма 16

Результаты изучения формовочных масс гребенчатой керамики памятников Нижнего Прикамья (поздний этап) (общее количество сосудов - 34)



Диаграмма 17

Результаты изучения исходного пластичного сырья накольчатой керамики Нижнего Прикамья
(в % соотношении/ общее количество сосудов - 13)

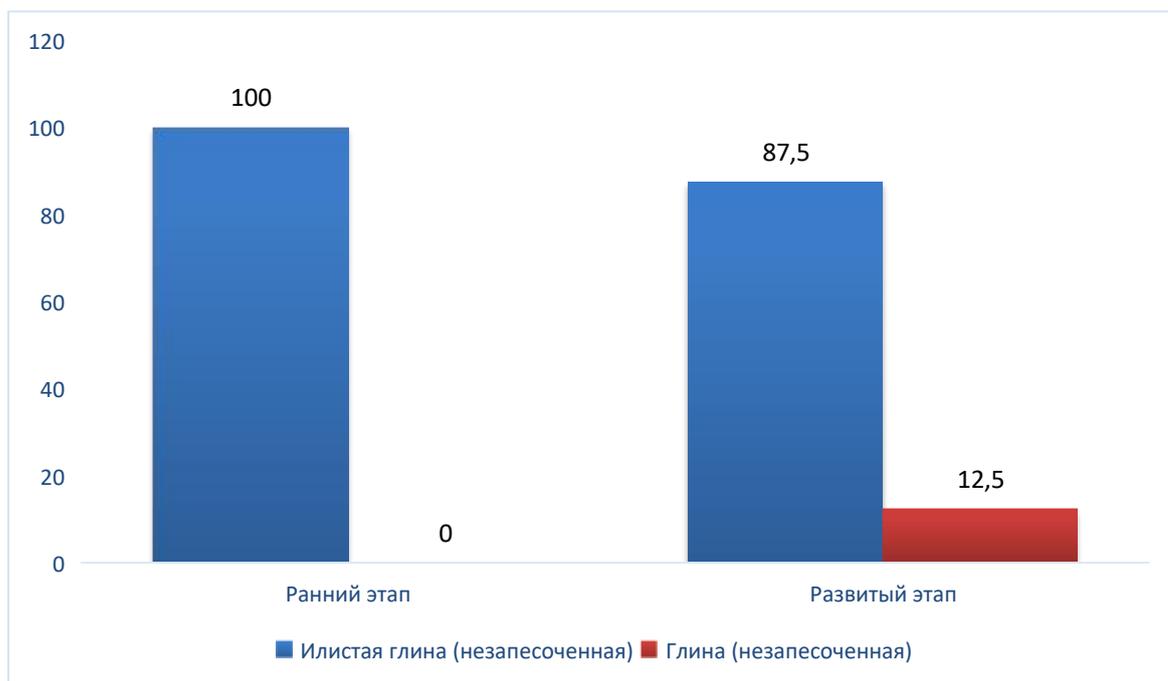


Диаграмма 18

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья накольчатой керамики
Нижнего Прикамья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 13)

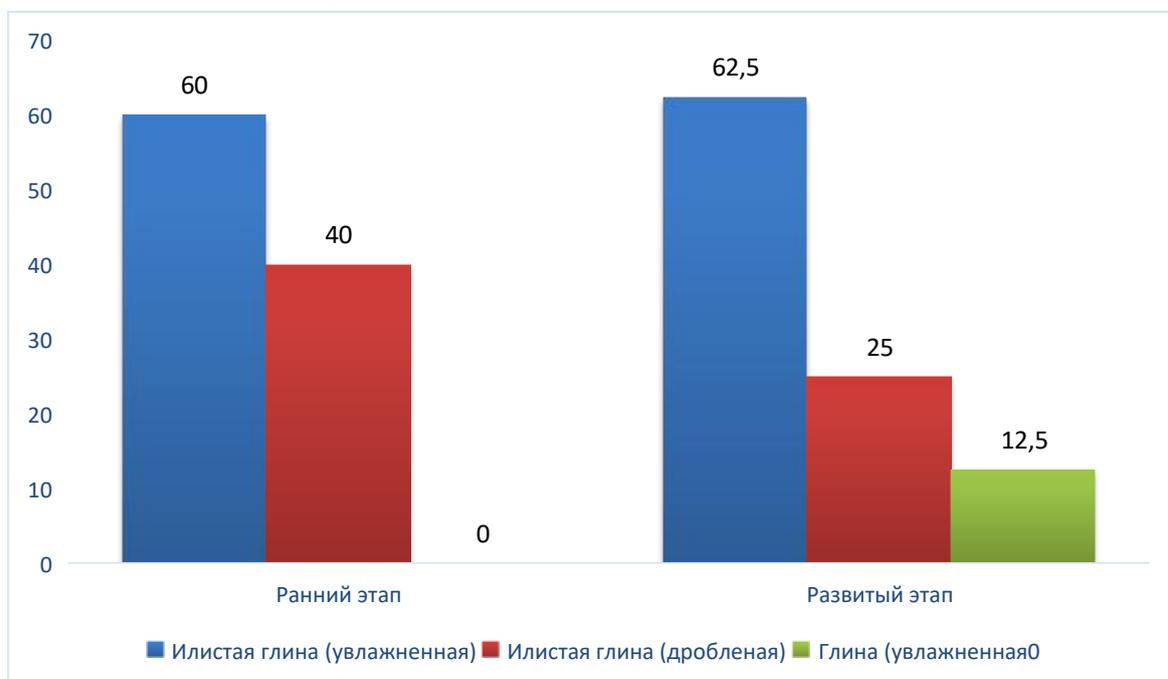


Диаграмма 19

Результаты изучения состава формовочных масс накольчатой керамики Нижнего Прикамья (ранний этап) (общее количество сосудов - 13)

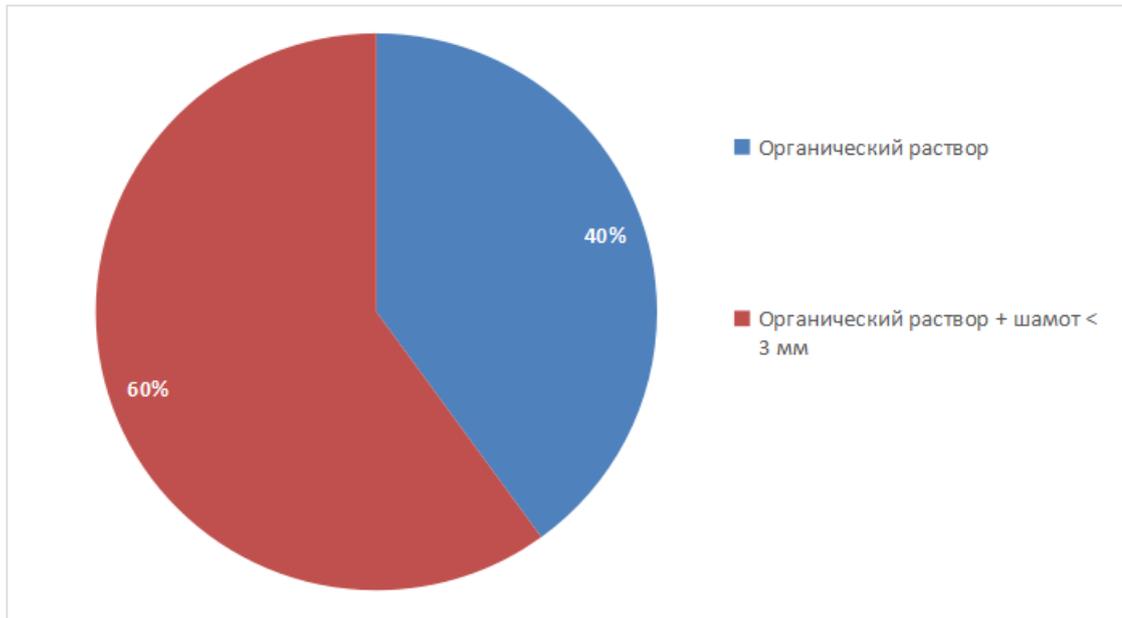


Диаграмма 20

Результаты изучения состава формовочных масс накольчатой керамики Нижнего Прикамья (развитый этап) (общее количество сосудов - 13)

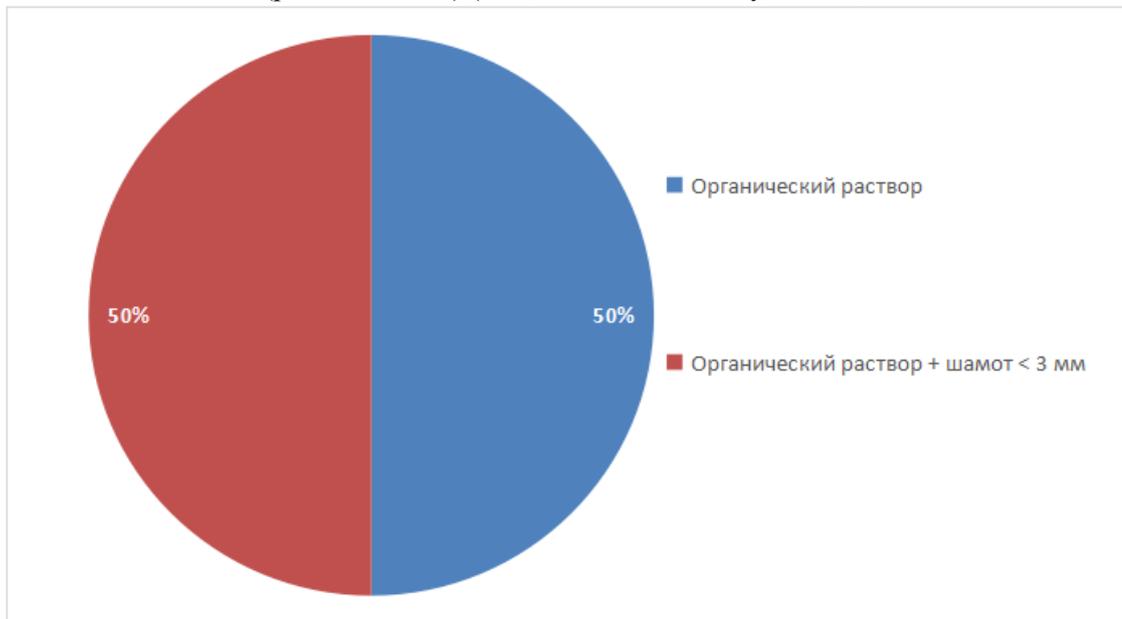


Диаграмма 21

Результаты изучения исходного пластичного сырья керамики татарско-азибейского типа Нижнего Прикамья (в % соотношении/ общее количество сосудов -5)

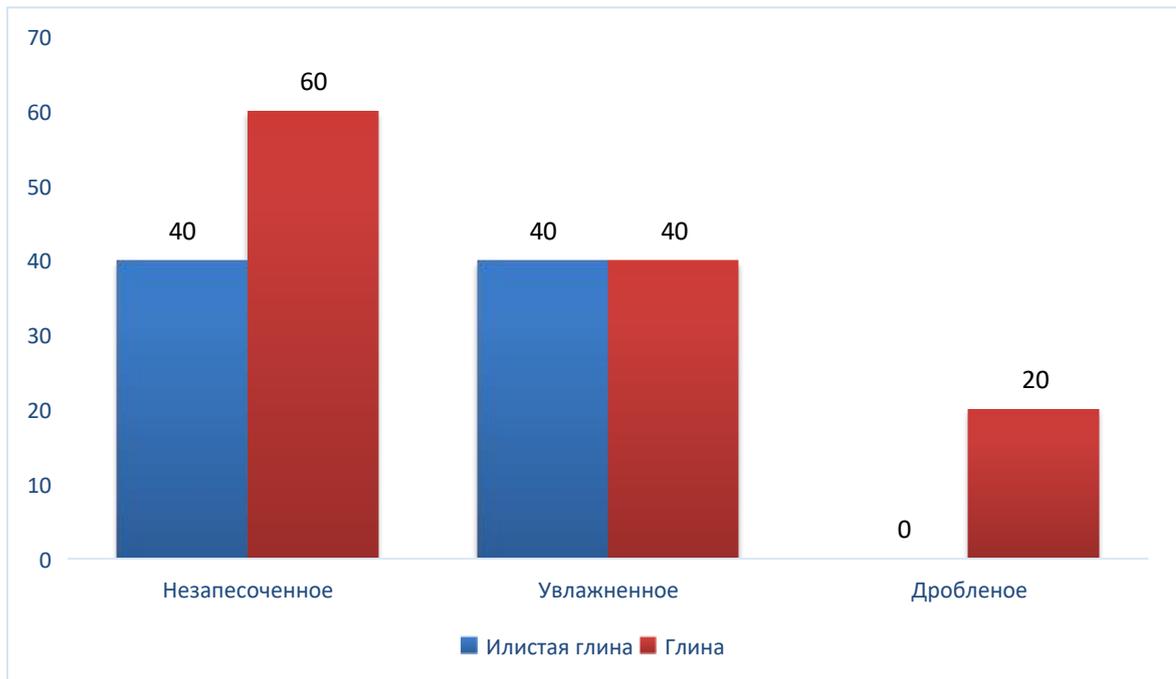


Диаграмма 22

Результаты изучения составов формовочных масс керамики татарско-азибейского типа Нижнего Прикамья (общее количество сосудов - 5)

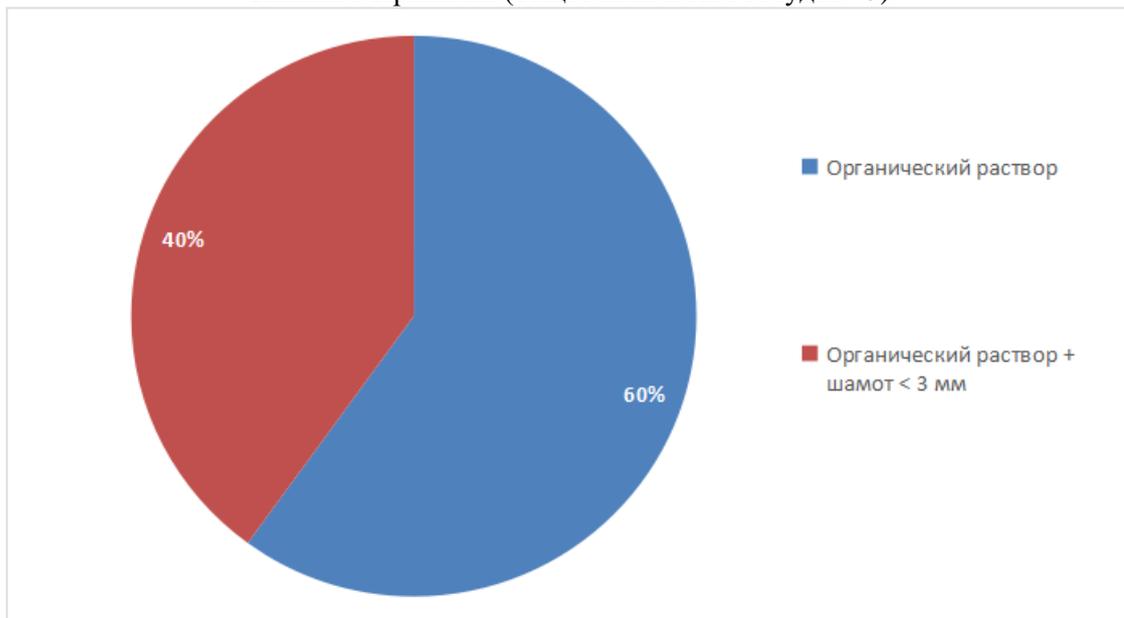


Диаграмма 23

Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики Камско-Вятского междуречья (в % соотношении/ общее количество сосудов -65)

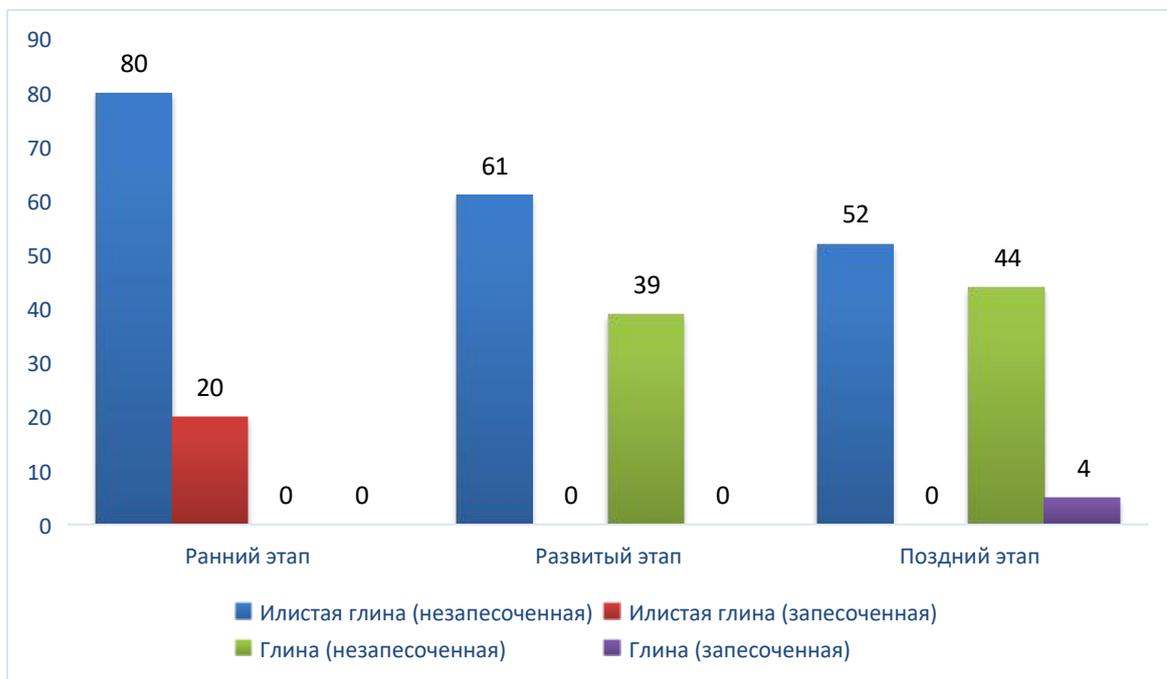


Диаграмма 24

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики Камско-Вятского Междуречья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 65)

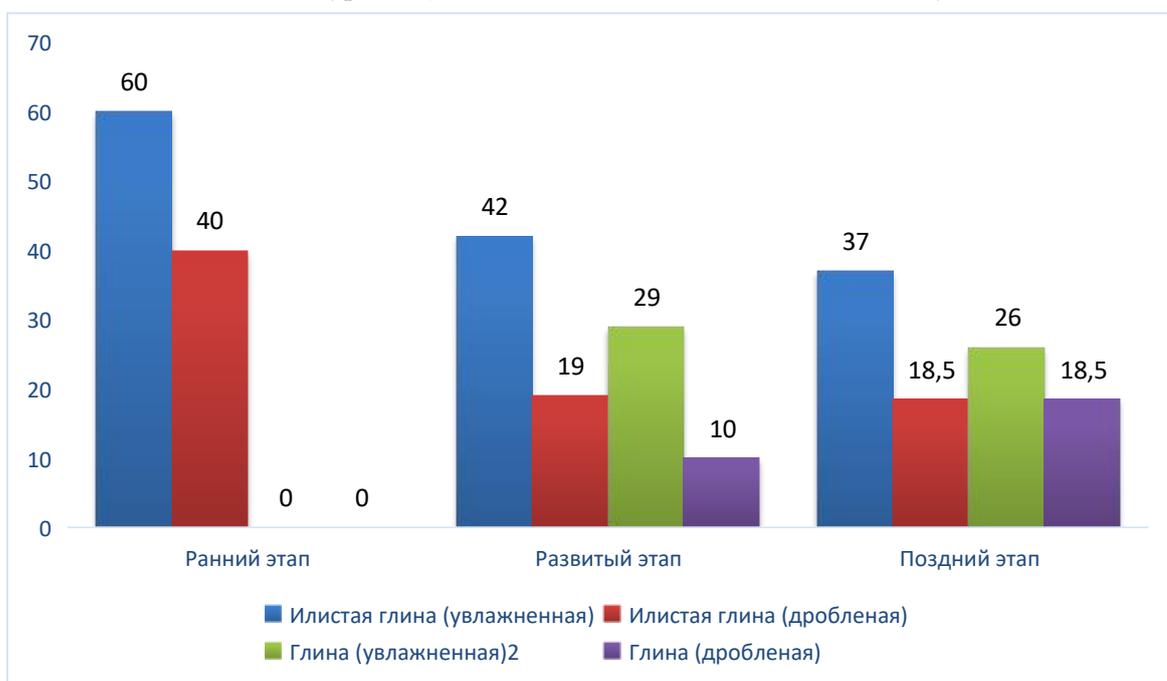


Диаграмма 25

Результаты изучения составов формовочных масс гребенчатой керамики Камско-Вятского междуречья (ранний этап) (общее количество сосудов - 65)

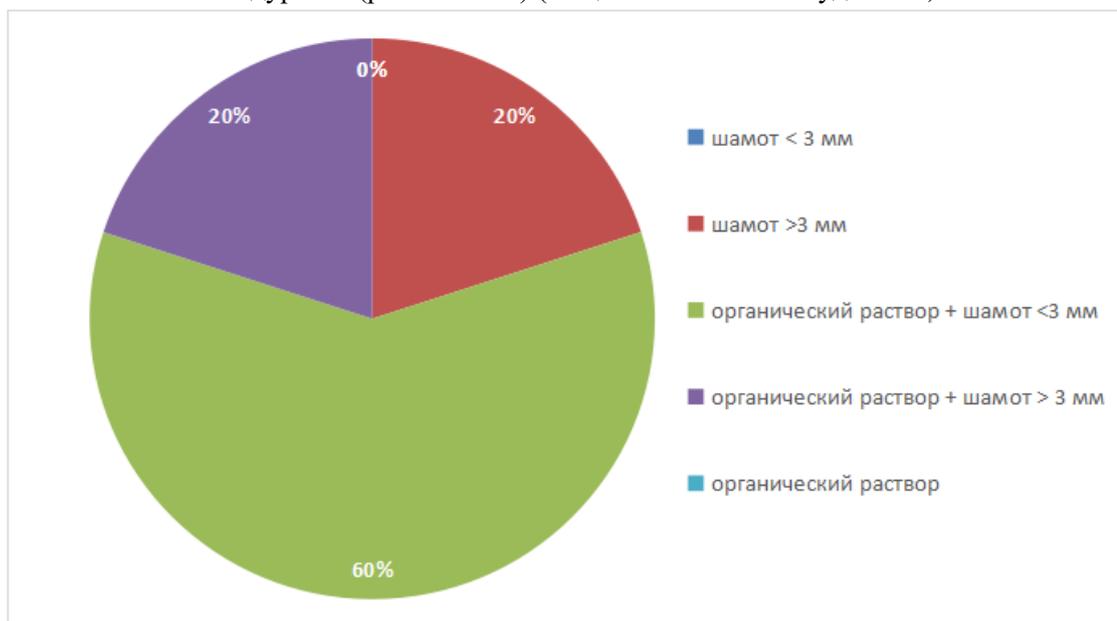


Диаграмма 26

Результаты изучения составов формовочных масс гребенчатой керамики Камско-Вятского междуречья (развитый этап) (общее количество сосудов - 65)

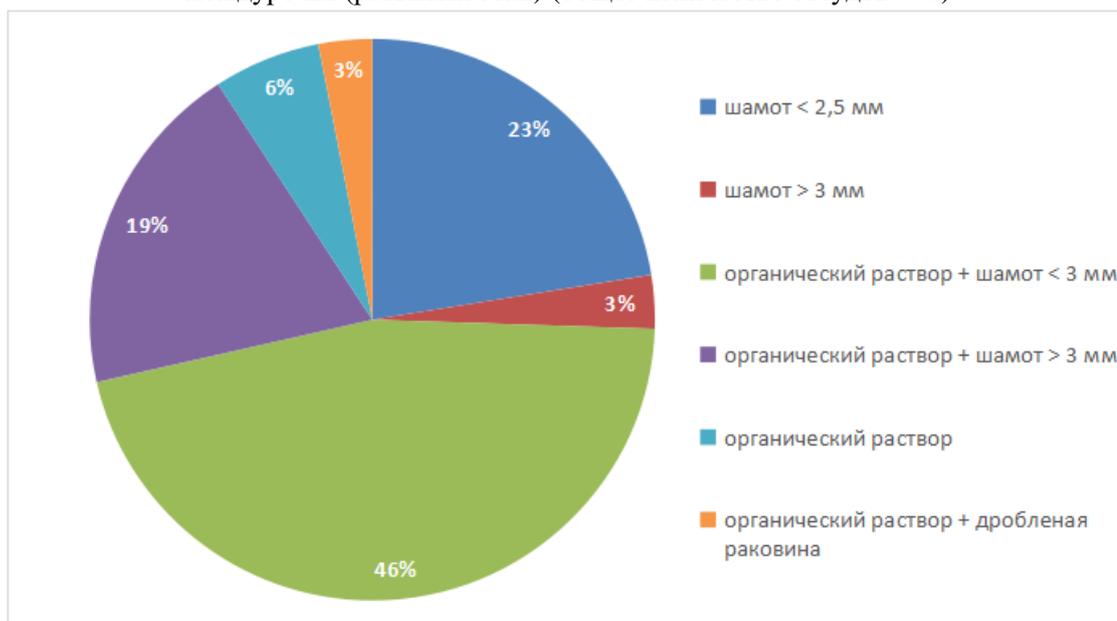


Диаграмма 27

Результаты изучения составов формовочных масс гребенчатой керамики Камско-Вятского междуречья (поздний этап) (общее количество сосудов - 65)

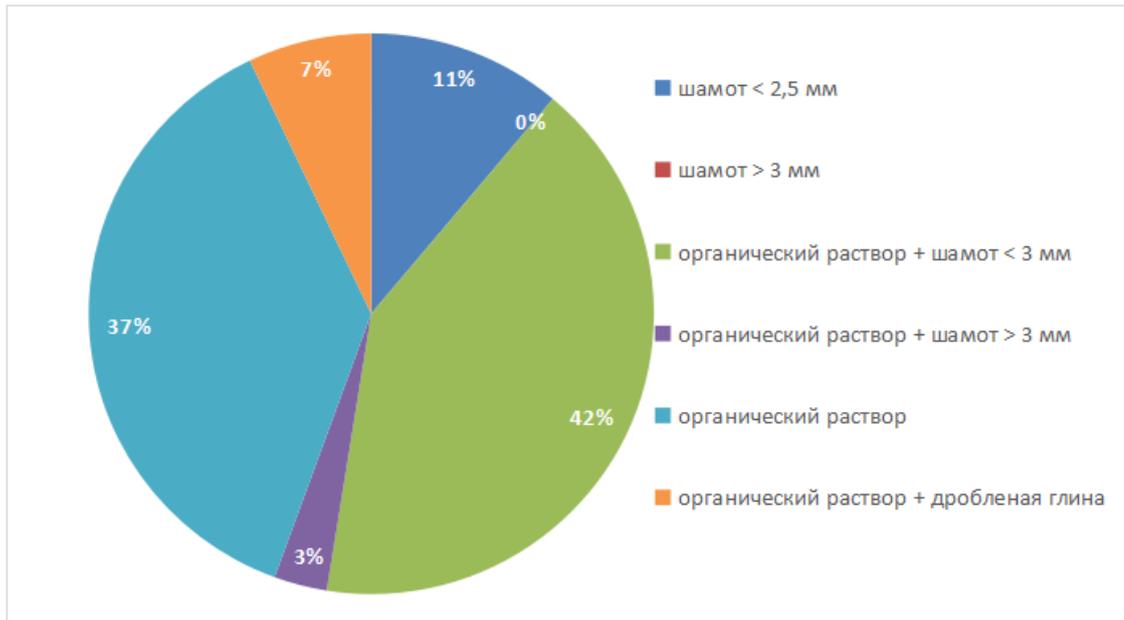


Диаграмма 28

Результаты изучения исходного пластичного сырья накольчатой керамики Камско-Вятского междуречья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 41)

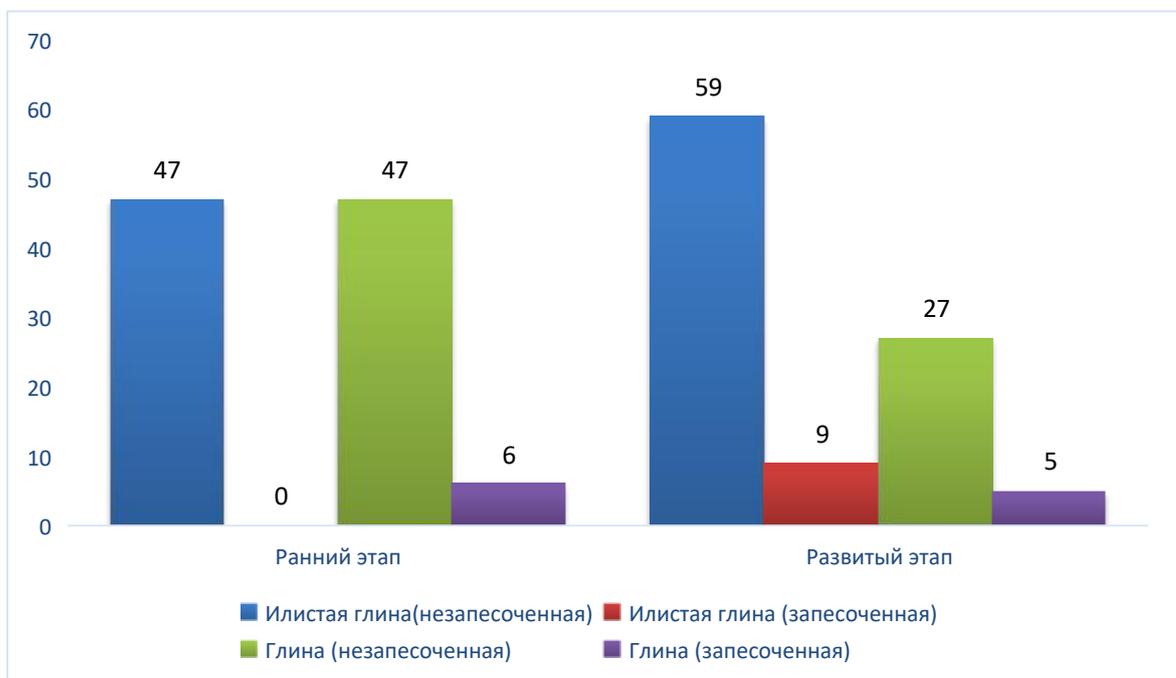


Диаграмма 29

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья накольчатой керамики Камско-Вятского междуречья (в % соотношении/ общее количество сосудов - 41)

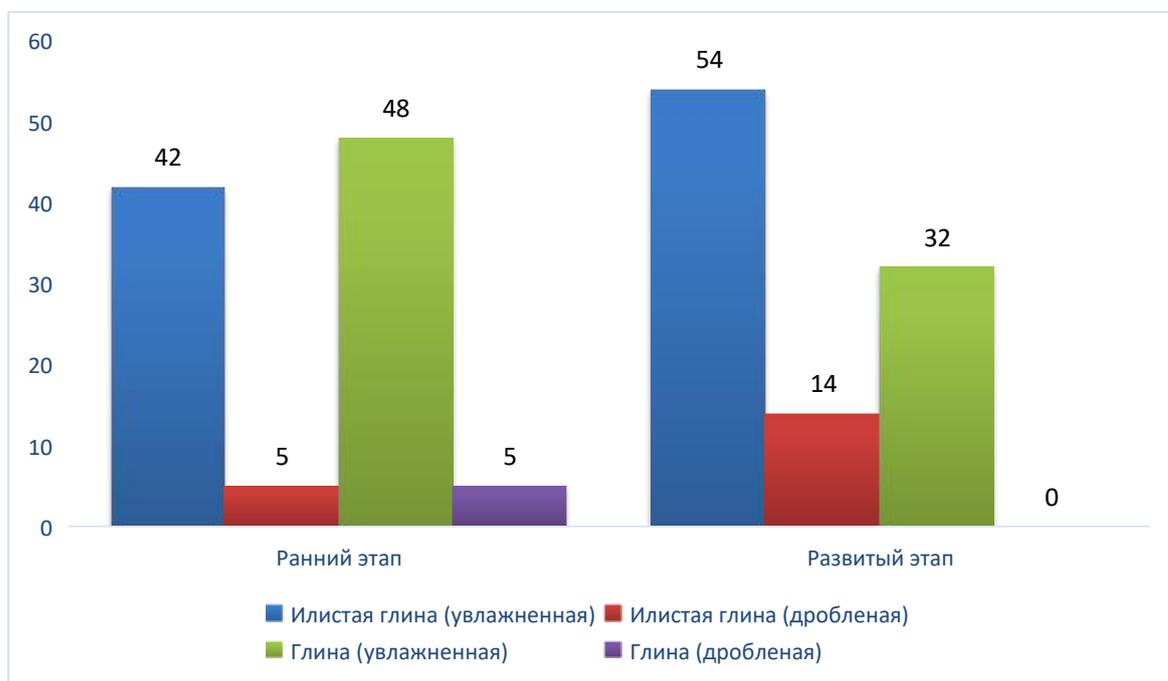


Диаграмма 30

Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой керамики памятников Камско-Вятского междуречья (ранний этап) (общее количество сосудов - 41)

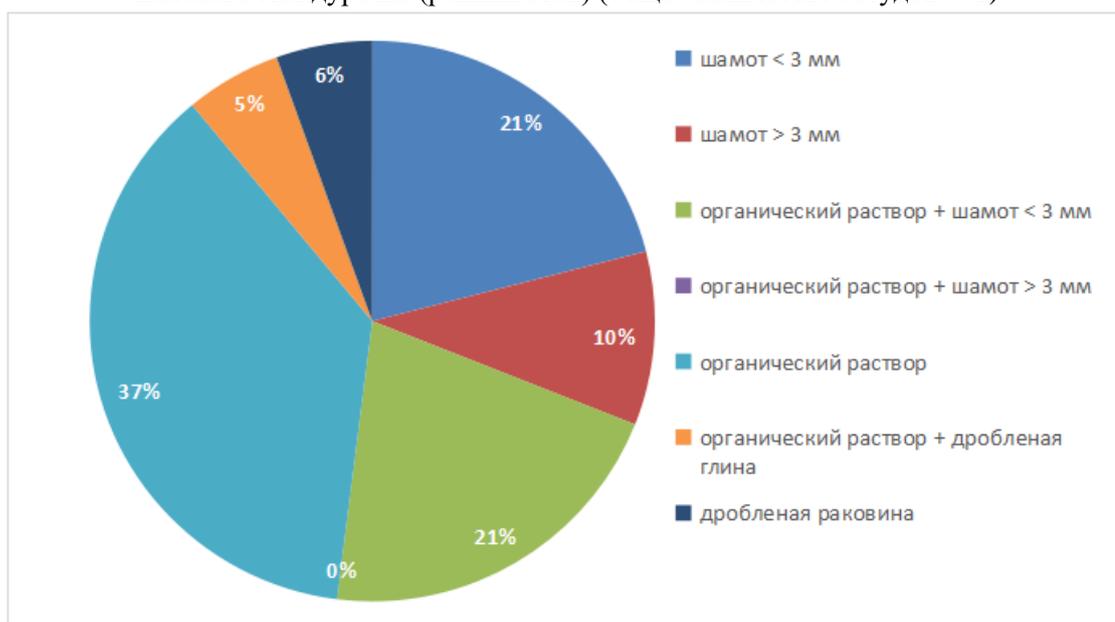


Диаграмма 31

Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой керамики памятников Камско-Вятского междуречья (развитый этап) (общее количество сосудов - 41)

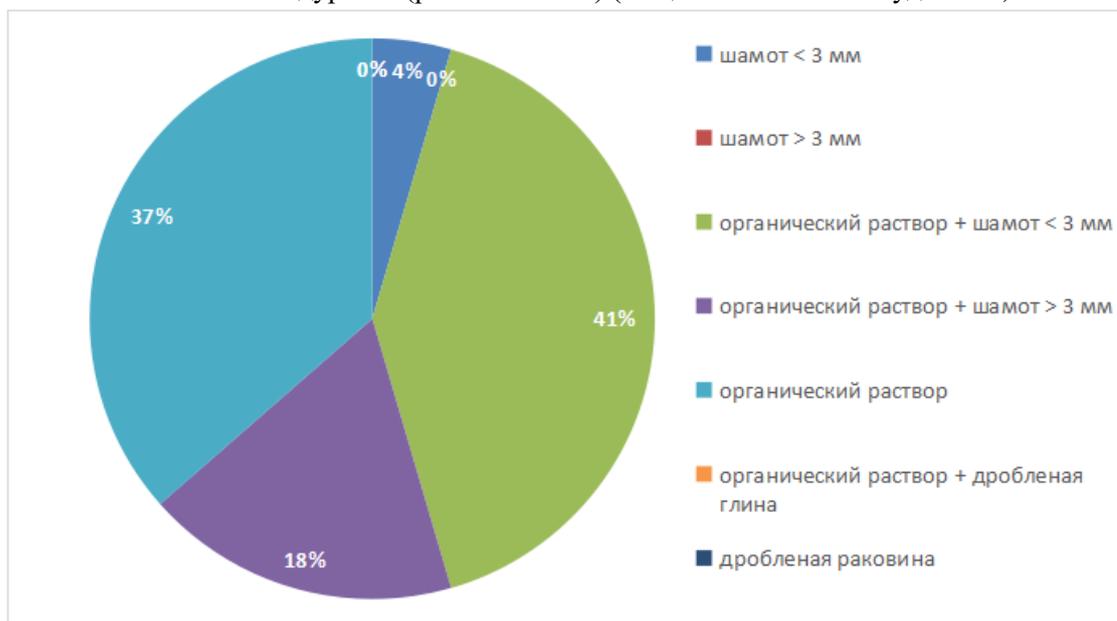


Диаграмма 32

Результаты изучения исходного пластичного сырья гребенчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока (в % соотношении/ общее количество сосудов - 27)

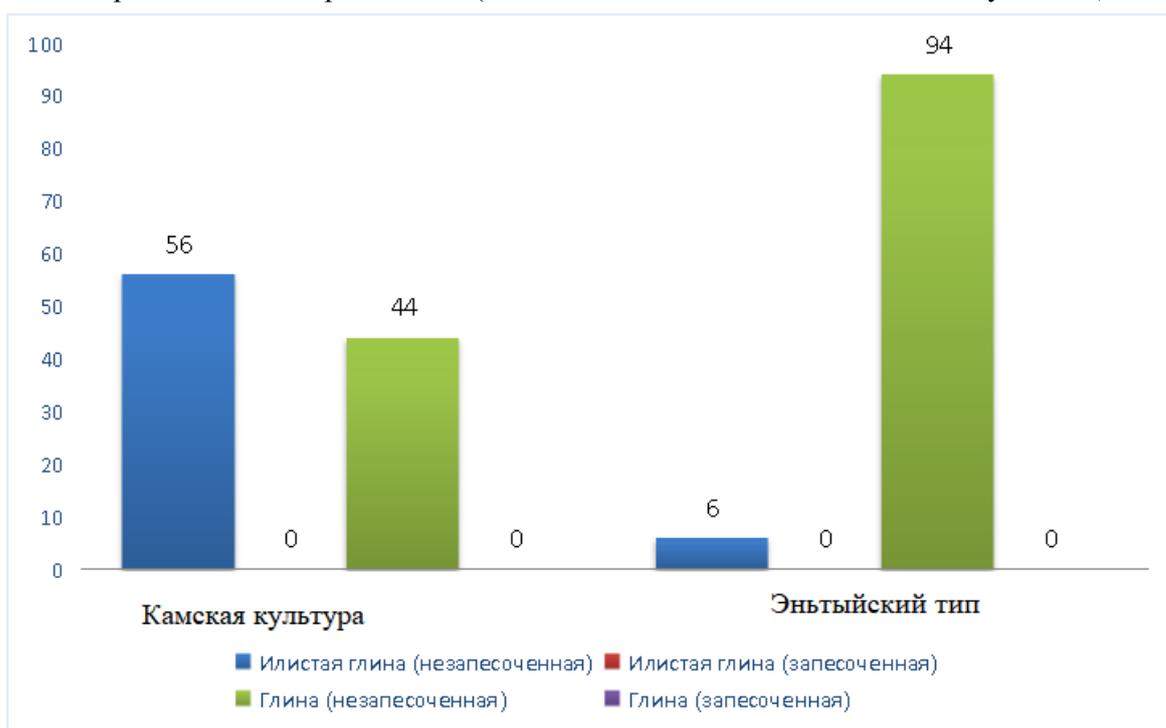


Диаграмма 33

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья гребенчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока (в % соотношении/ общее количество сосудов - 27)

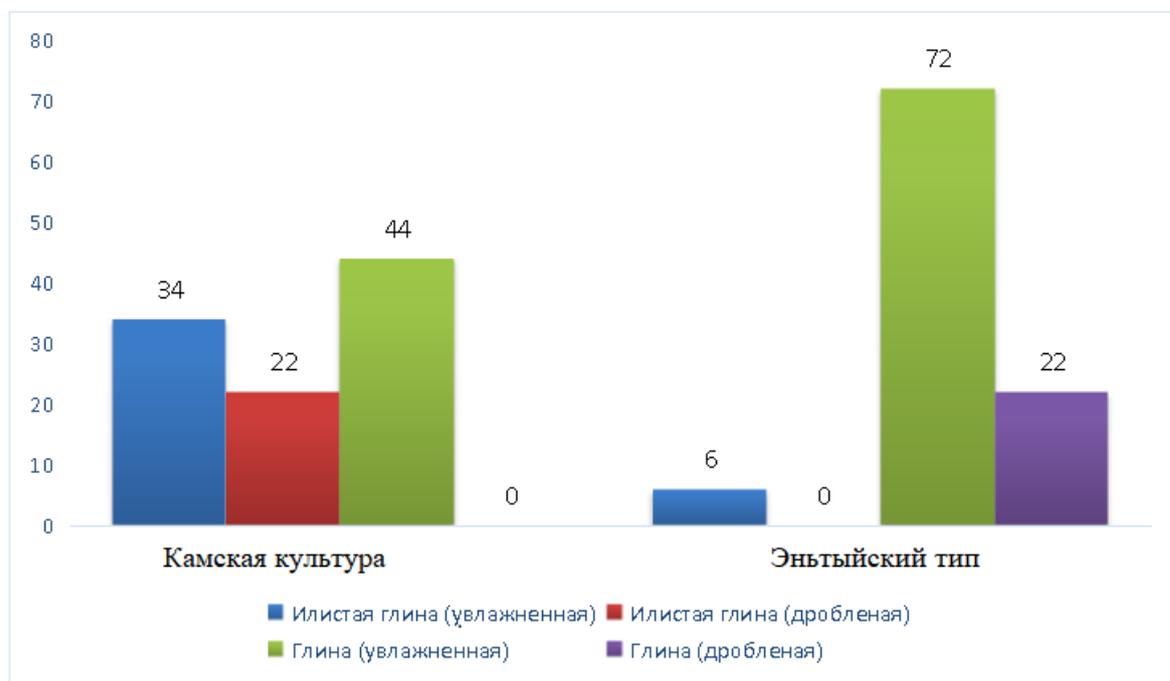


Диаграмма 34

Результаты изучения состава формовочных масс гребенчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока (камская культура) (общее количество сосудов - 9)

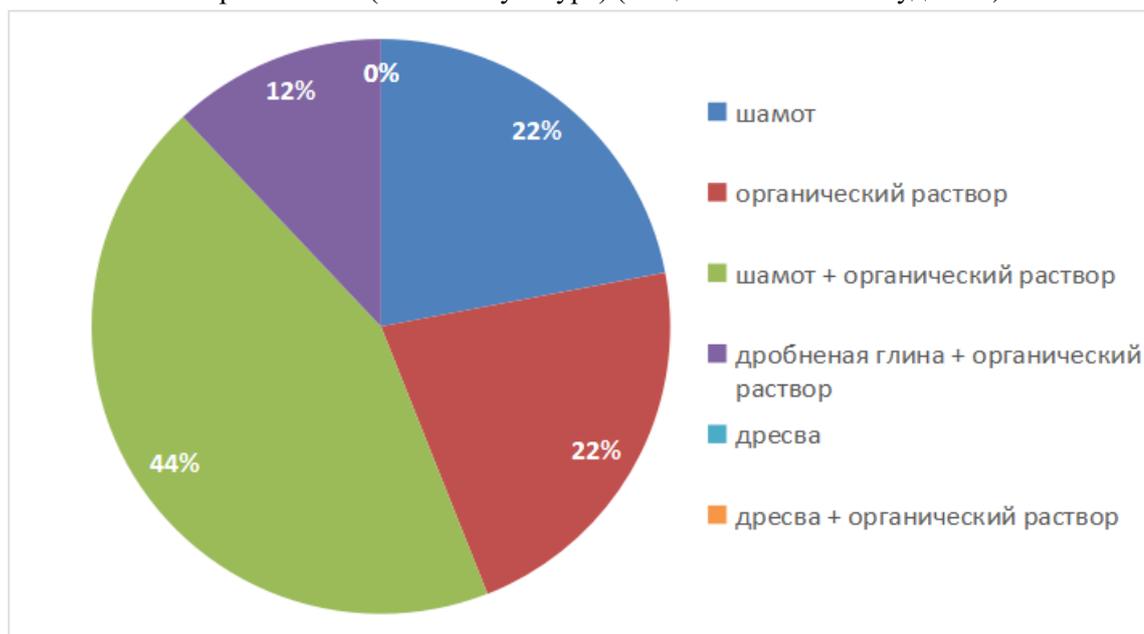


Диаграмма 35

Результаты изучения состава формовочных масс гребенчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока (эньгыйский тип)(общее количество сосудов - 18)



Диаграмма 36

Результаты изучения исходного пластичного сырья накольчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока (в % соотношении/ общее количество сосудов - 22)



Диаграмма 37

Результаты изучения состояния исходного пластичного сырья накольчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока (в % соотношении/ общее количество сосудов - 22)

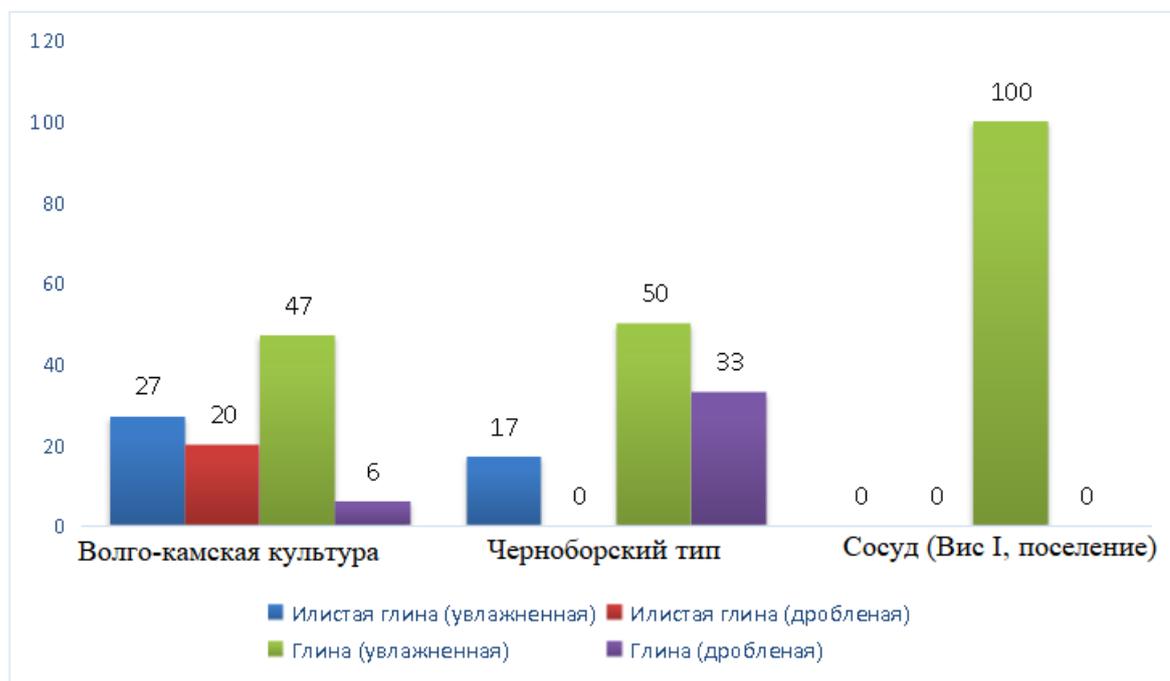


Диаграмма 38

Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока (волго-камской культуры) (общее количество сосудов - 15)

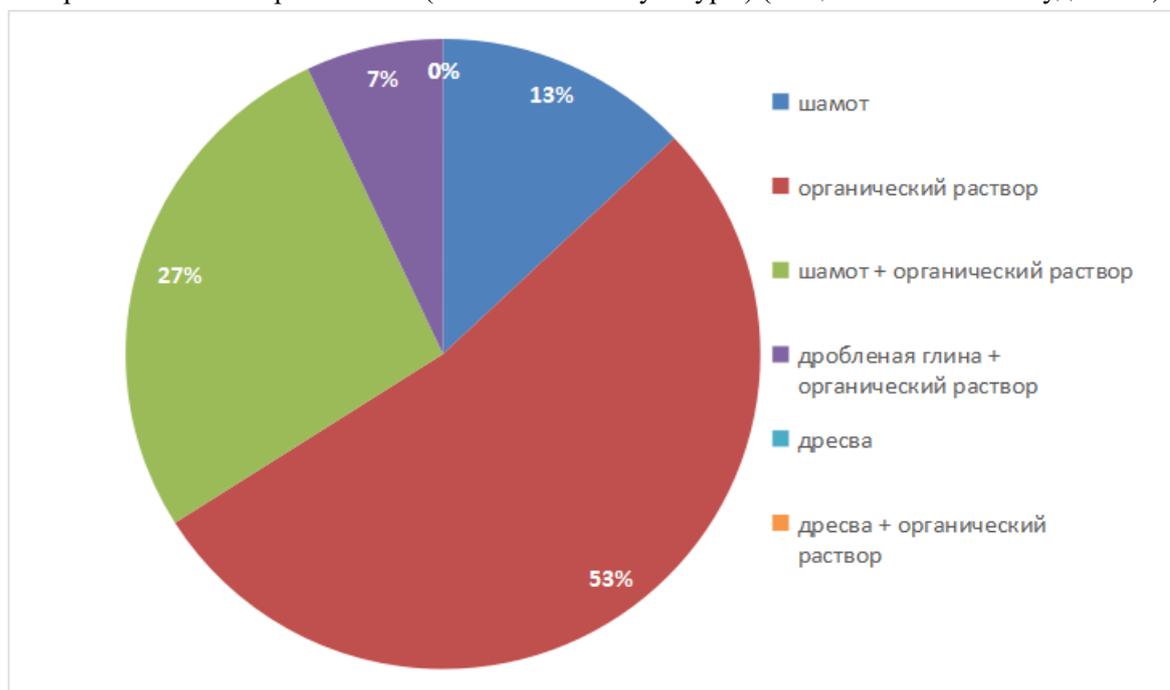


Диаграмма 39

Результаты изучения составов формовочных масс накольчатой керамики памятников Европейского Северо-Востока (черноборского типа) (общее количество сосудов - 6)

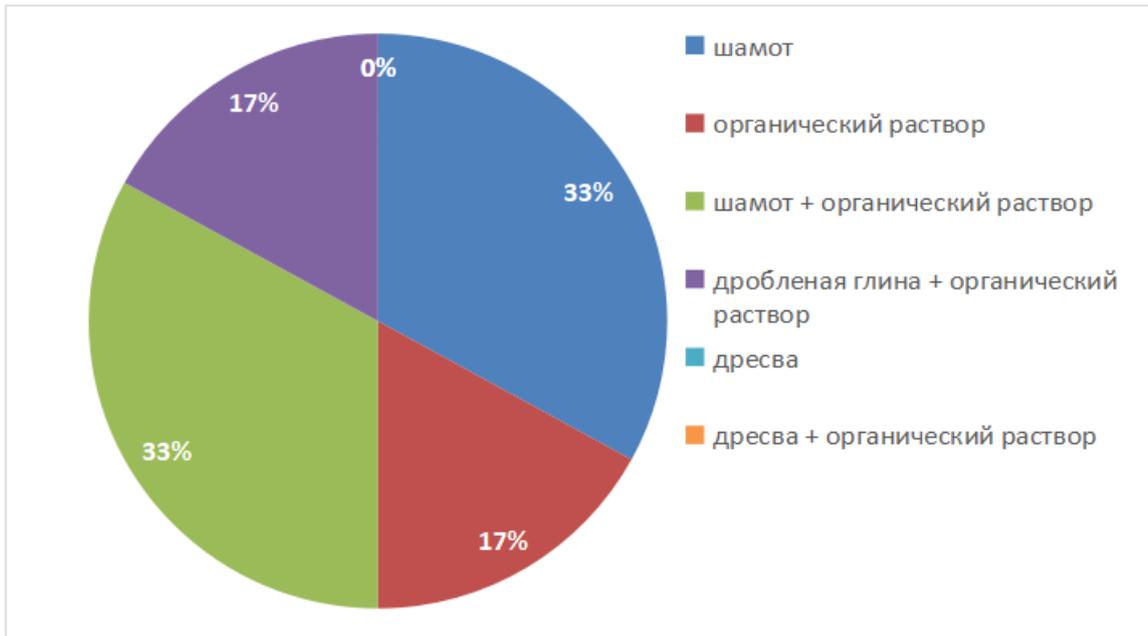
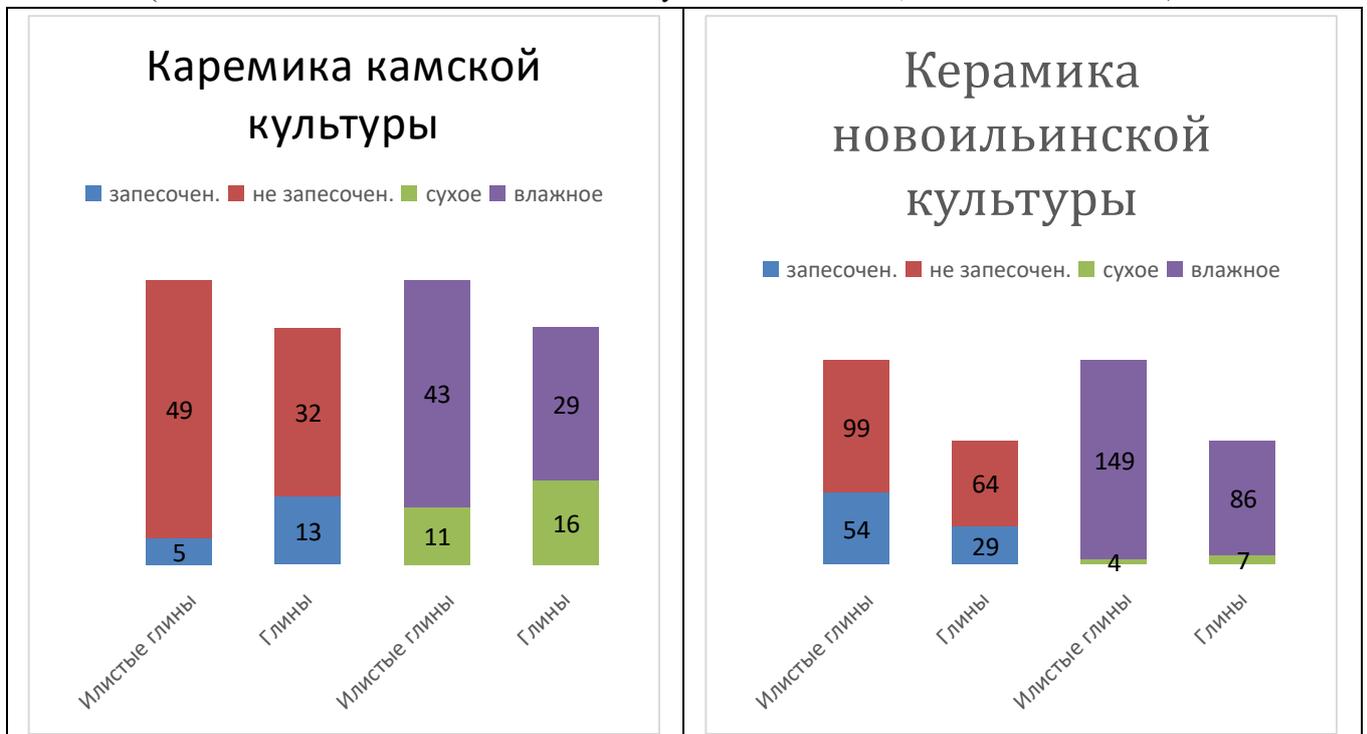
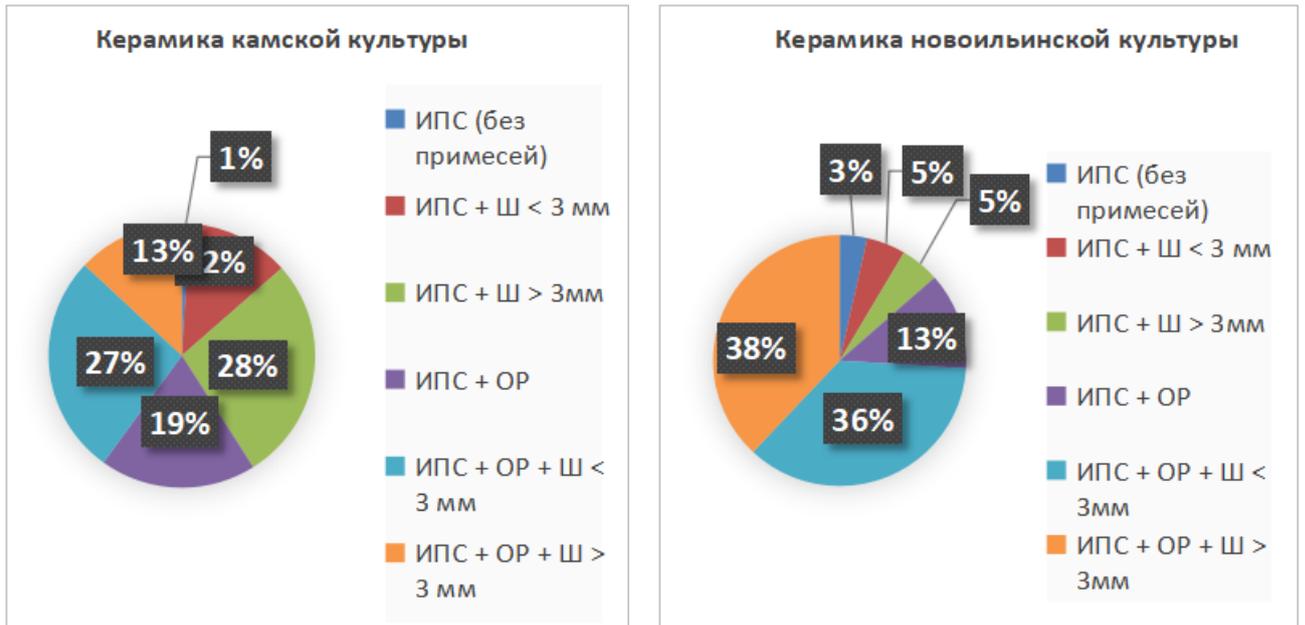


Диаграмма 40

Результаты изучения исходного пластичного сырья посуды камской и новоильинской культур (в % соотношении/ общее количество сосудов: камская - 157; новоильинская - 159)



Результаты изучения составов формовочных масс посуды камской и новоильинской культур
(общее количество сосудов: камская - 157; новоильинская - 159)



ПРИЛОЖЕНИЕ III. РИСУНКИ



Рис.1. Территориальные рамки исследования: 1. – Среднего Предуралья; 2- Камско-Вятское междуречье; 3- Нижнее Прикамье; 4- Марийское Поволжье; 5 – Среднее Поволжье; 6 – Европейски Северо-Восток; 7 – Зауралье и Западная Сибирь

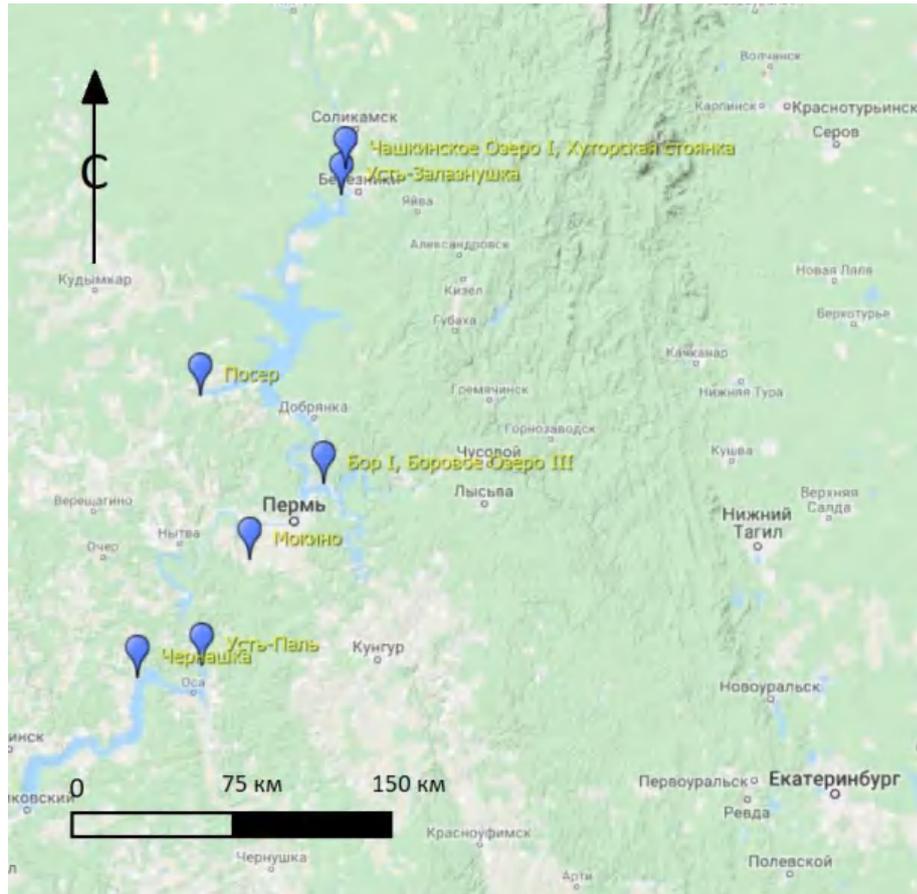


Рис. 2. Расположение памятников с несмешанными гребенчатыми комплексами

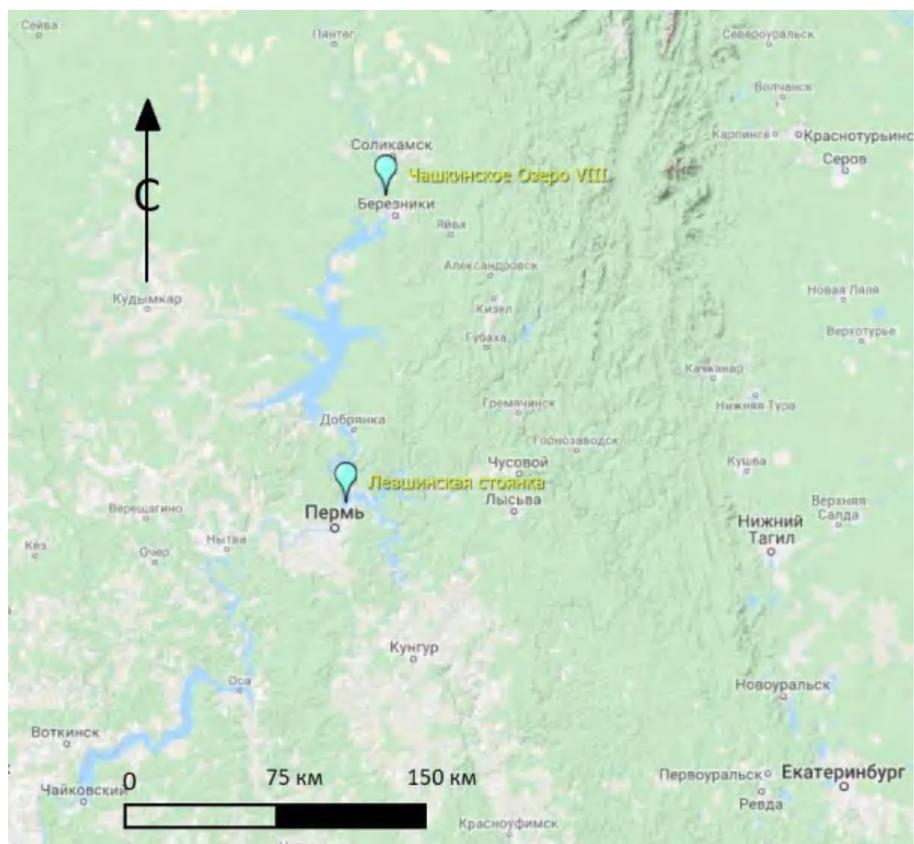


Рис. 3. Расположение памятников с несмешанными накольчатыми комплексами

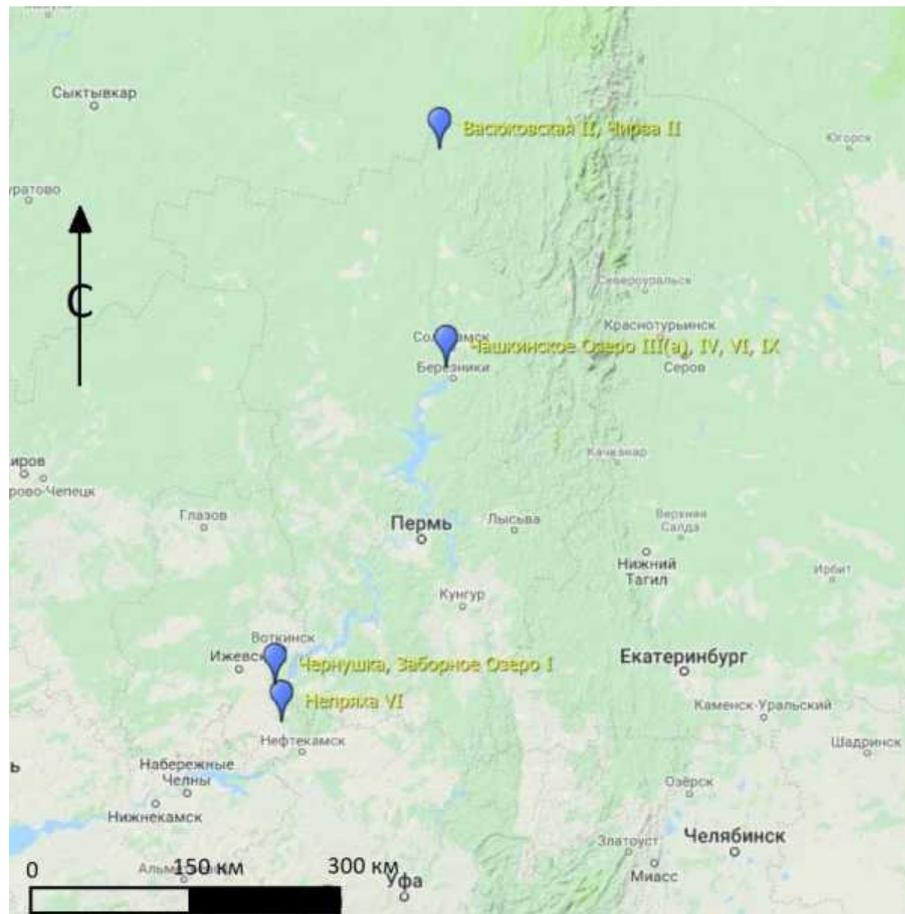


Рис. 4. Расположение памятников со смешанными комплексами

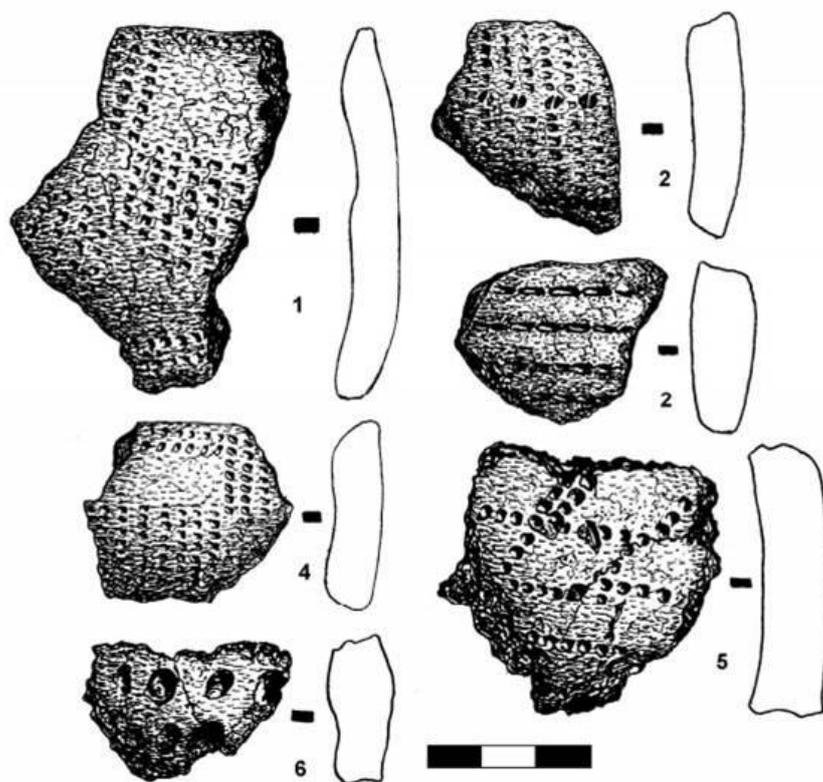


Рис. 5. Прорисовка гребенчатой керамики со стоянки Мокино
(по Мельничук и др., 2001, С. 160, рис.14)



Рис. 6. Фрагмент гребенчатой керамики, использованный для AMS-датирования, стоянка Мокино



Рис.7. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Боровое Озеро III

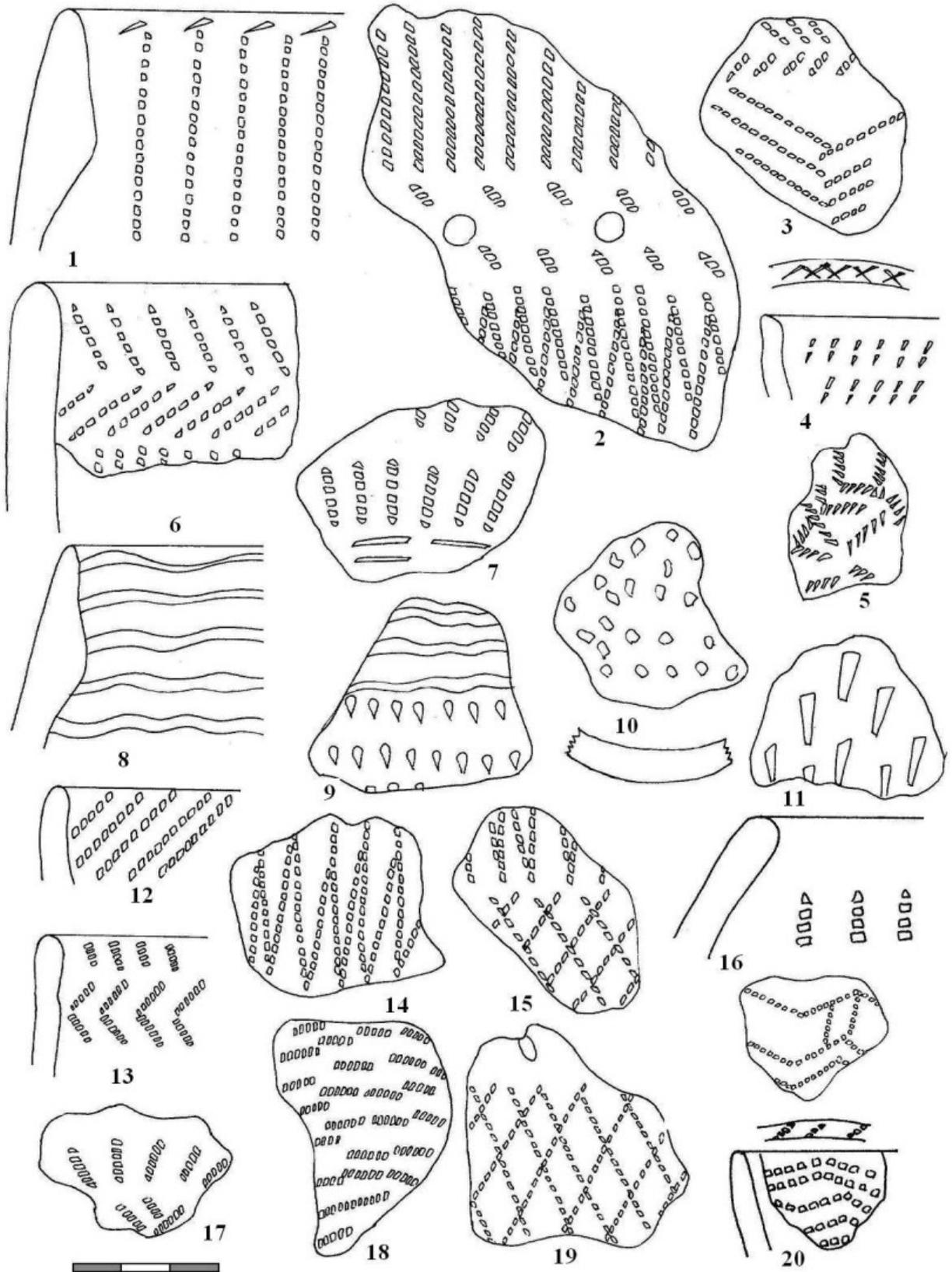


Рис.8. Прорисовка гребенчатой посуды, стоянка Боровое Озеро III



Рис. 9. Гребенчатая керамика стоянки Бор I

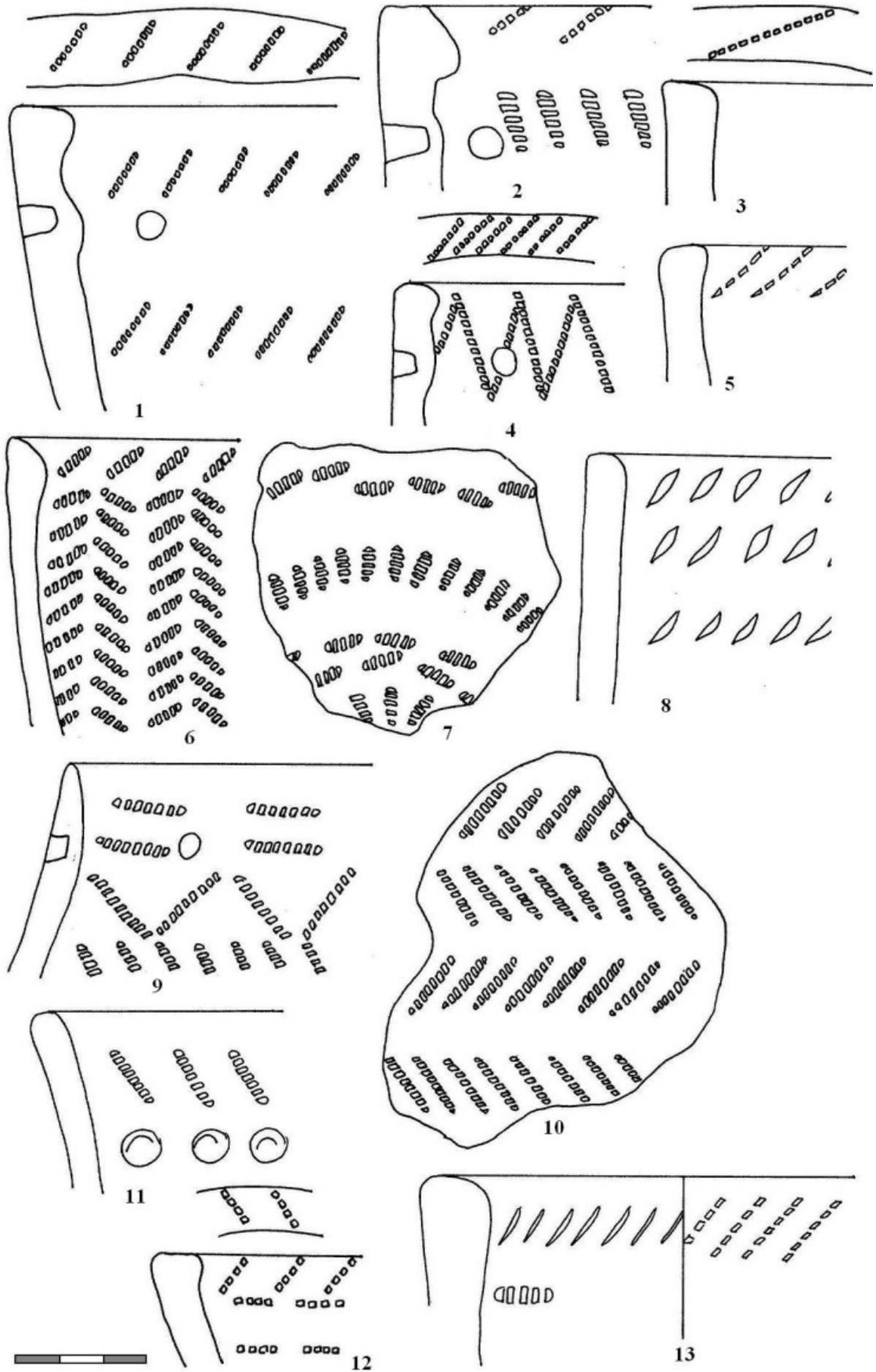


Рис. 10. Прорисовка гребенчатой посуды, стоянка Бор I

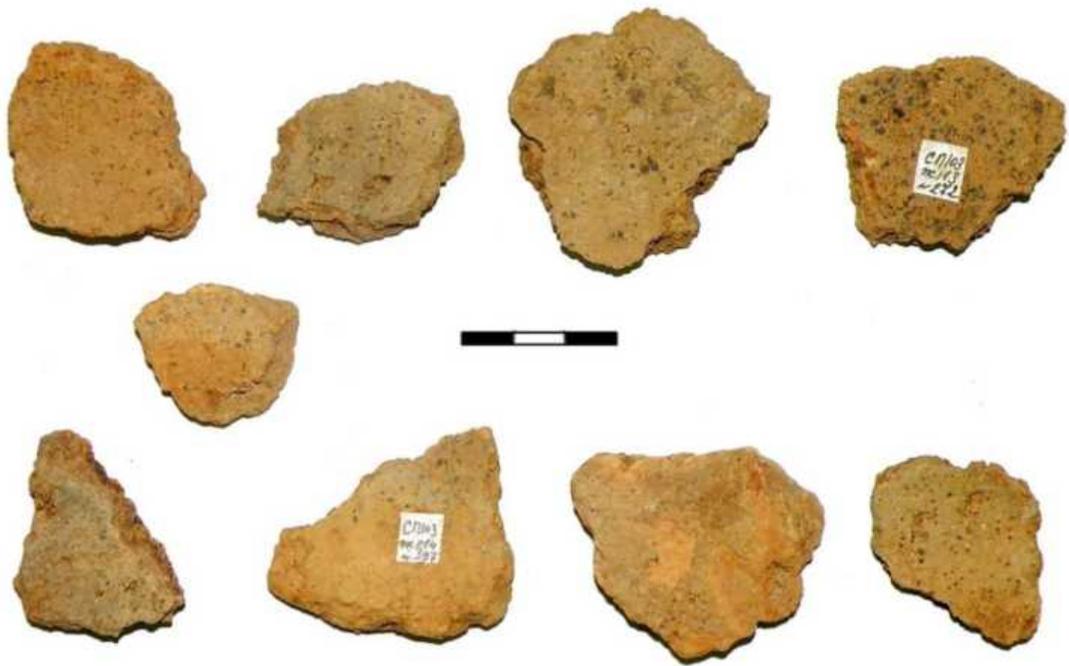


Рис.11. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Посёр

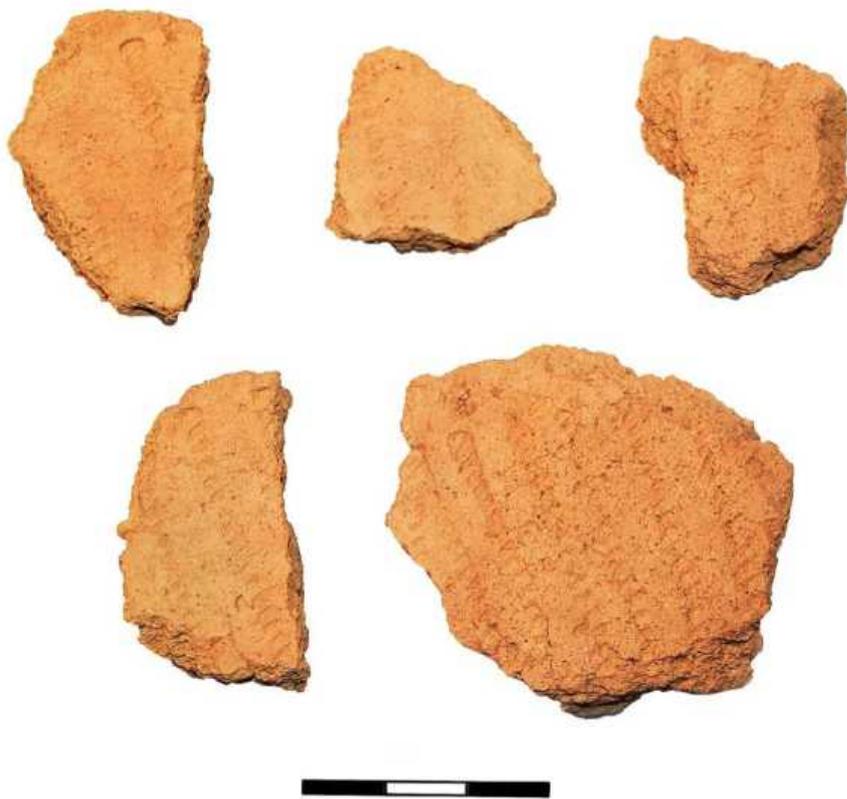


Рис. 12. Гребенчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро I



Рис. 13. Гребенчатая керамика Хуторской стоянки

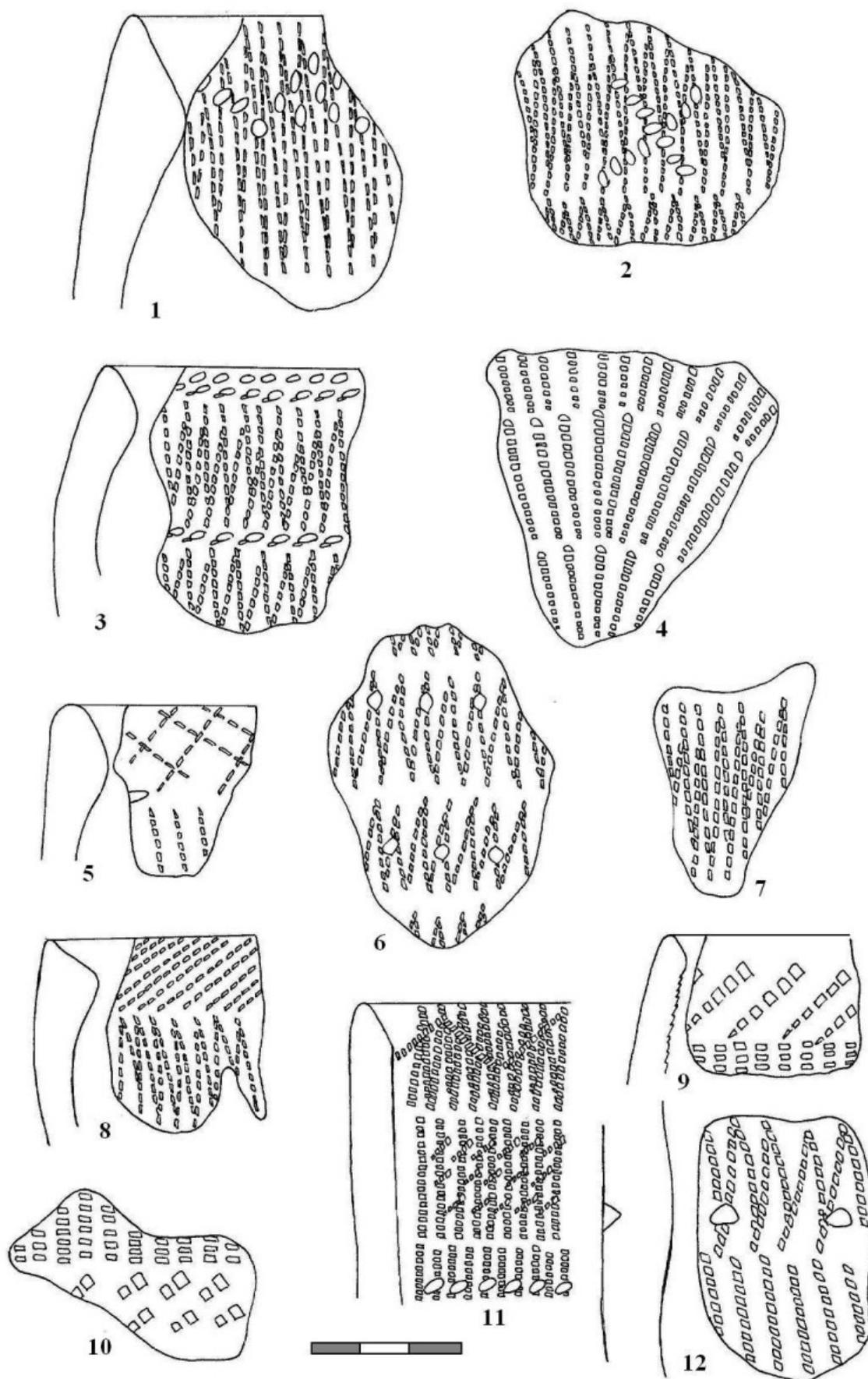


Рис. 14. Прорисовка гребенчатой керамики Хуторской стоянки (по Крыласовой и др., 2014)

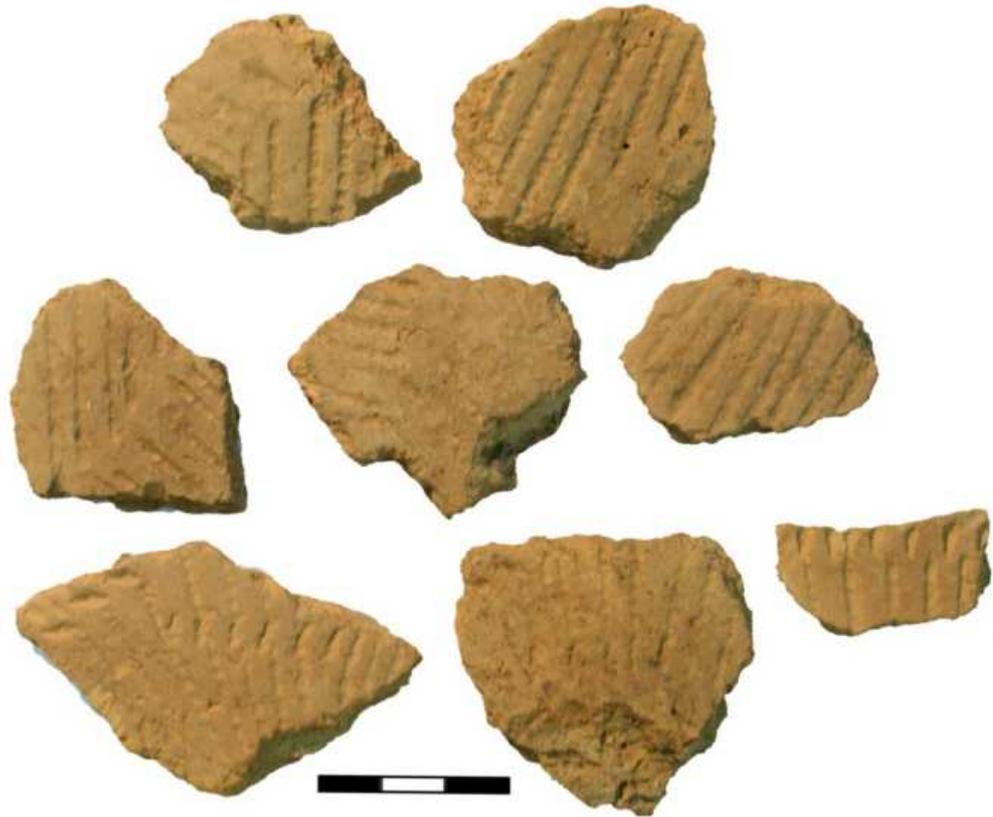


Рис. 15. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, Хуторская стоянка

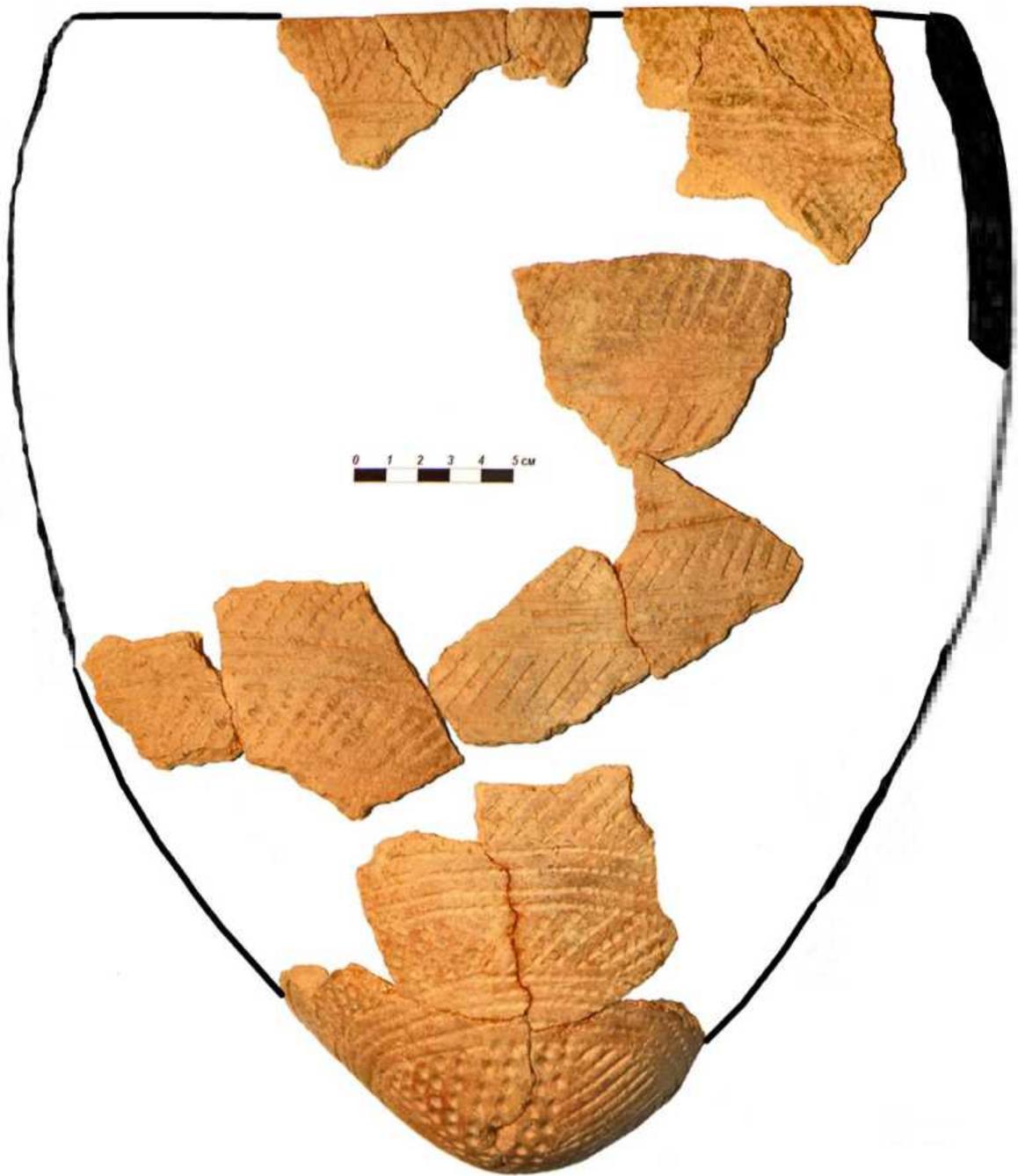


Рис.16. Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a)

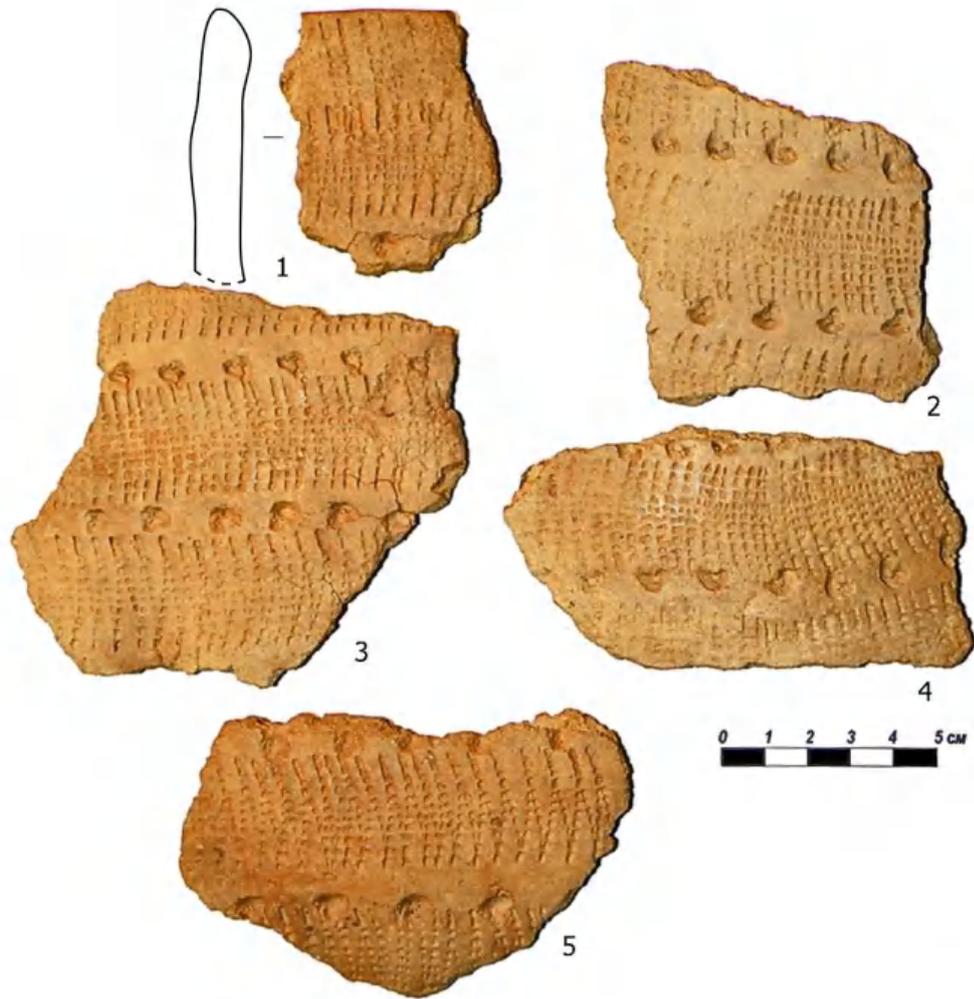


Рис. 17. Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), «шагающая гребенка»



Рис.18.Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), «жучковый мотив»



Рис. 19. Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), прокатывание штампом + ямки углом штампа



Рис. 20. Гребенчатая керамика стоянки Базов Бор

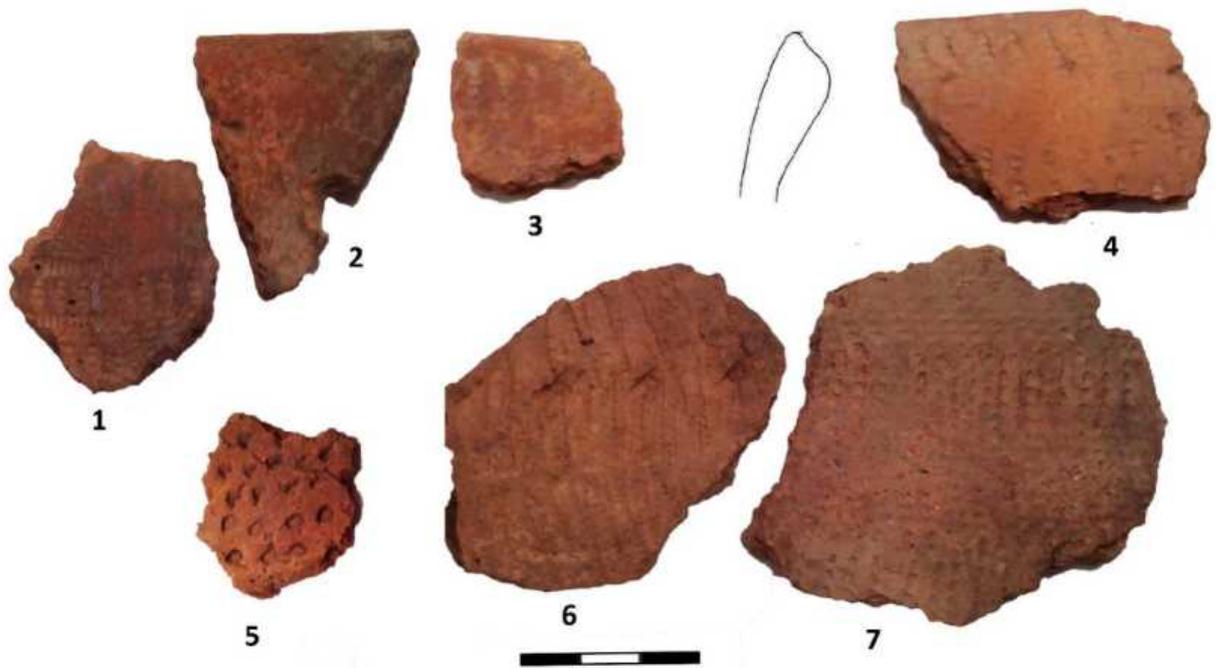


Рис. 21. Керамика стоянки Чирва II (1-4; 6-7 – гребенчатая; 5 – накольчатая)

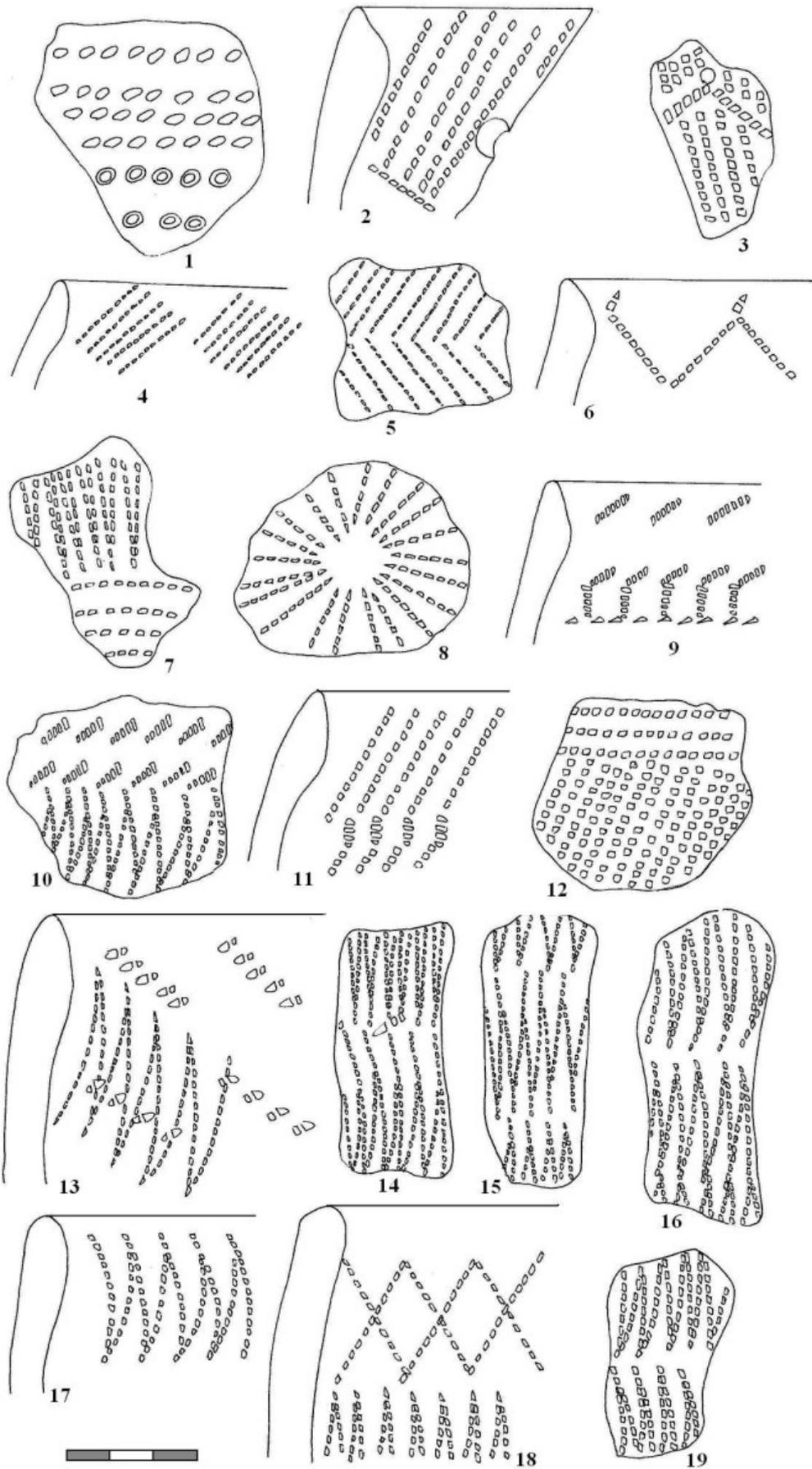


Рис. 22. Прорисовка гребенчатой посуды стоянки ЧирваII (Батуева и др., 2017)



Рис. 23. Гребенчатая керамика поселения Непряха VI



Рис. 24. Гребенчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IV

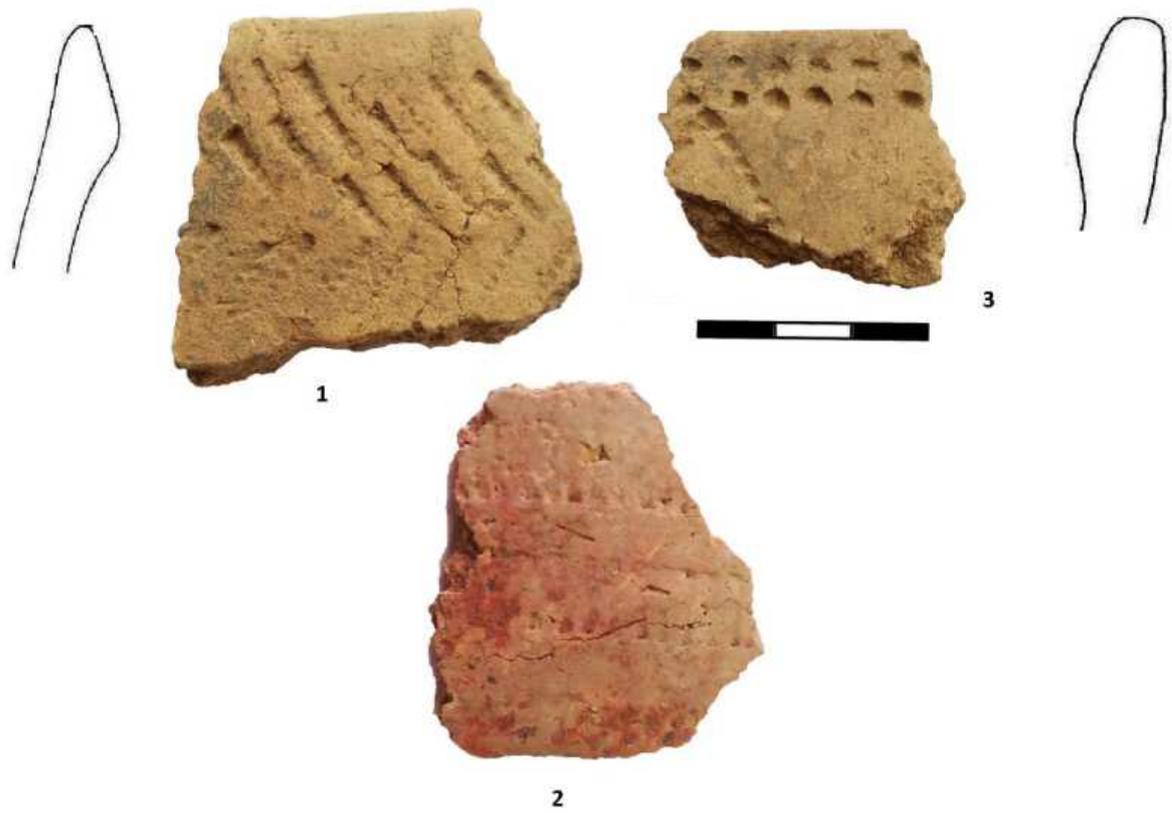


Рис. 25. Керамика поселения Васюковское II (1-2 – гребенчатая, 3 - накольчатая)

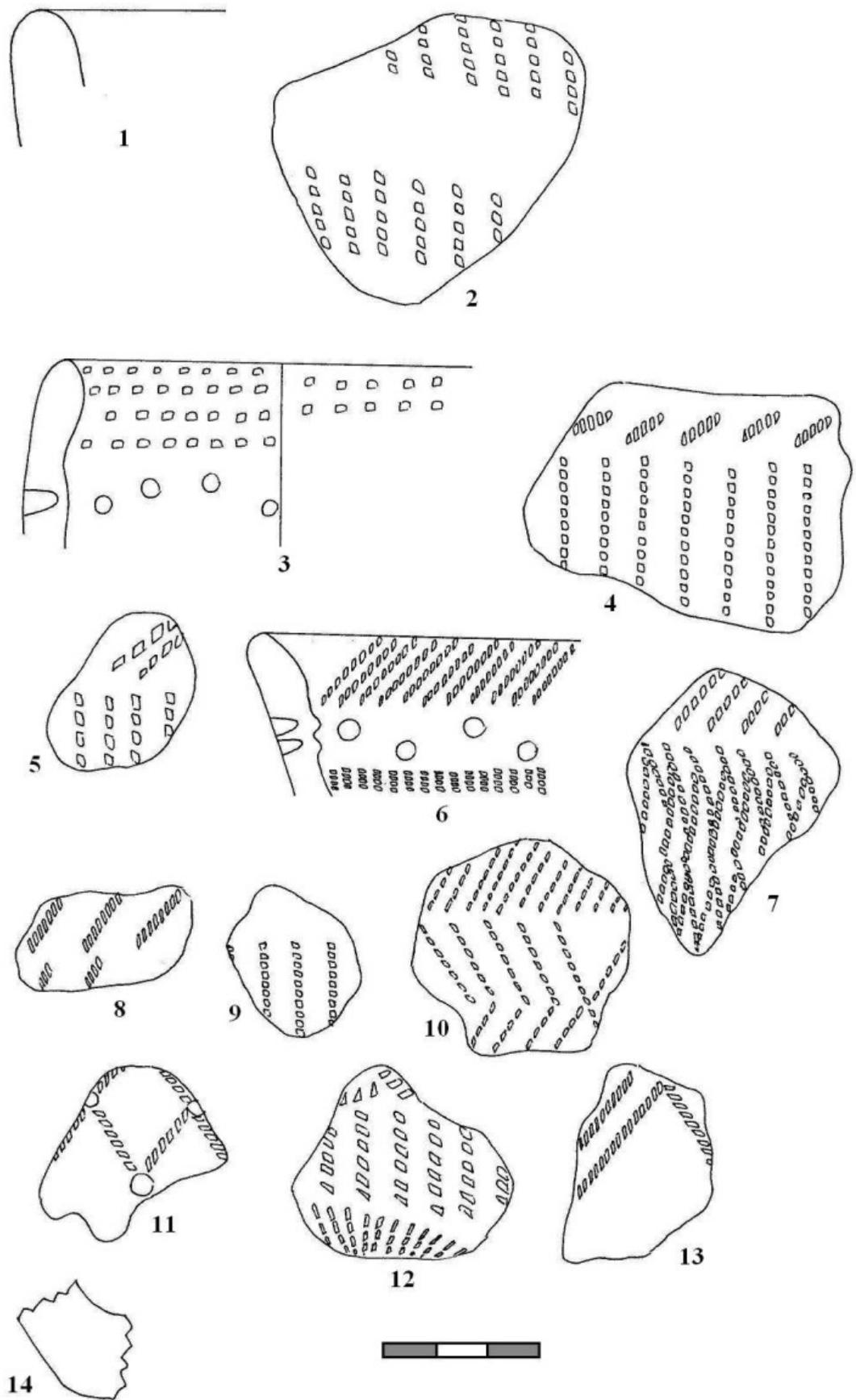


Рис. 26. Прорисовка керамики поселения Васюковское II (1-2; 4-14 – ребенчатая; 3 – накольчатая)

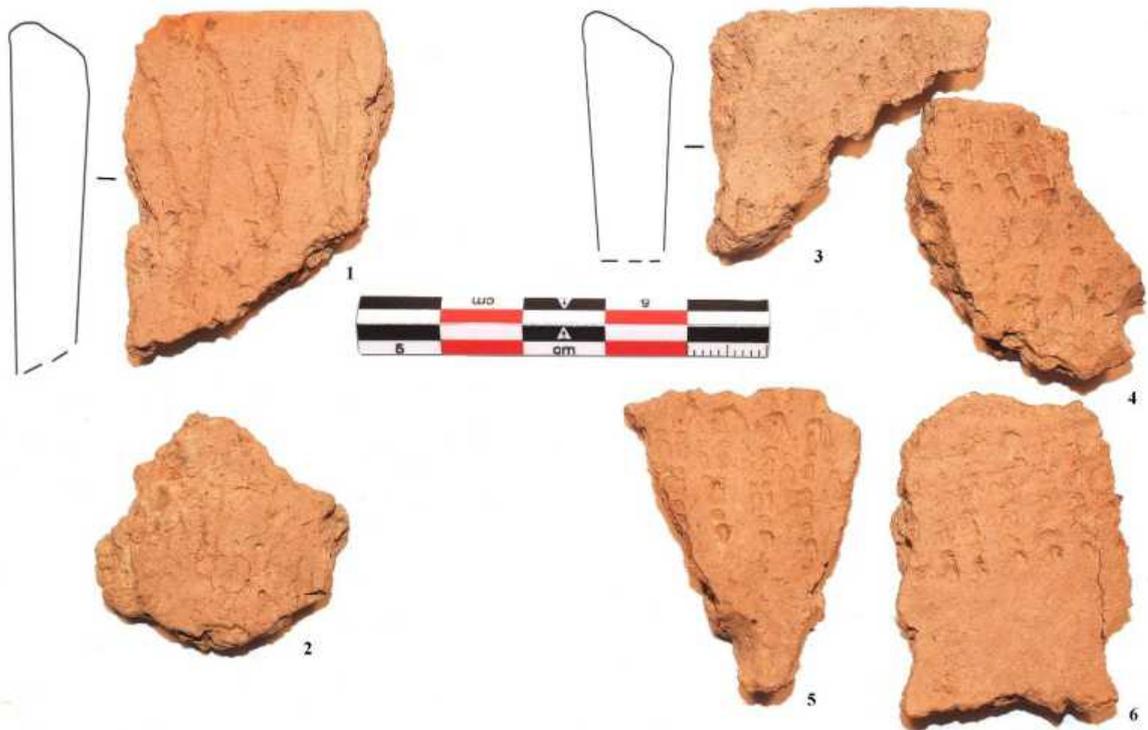


Рис. 27. Гребенчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IX

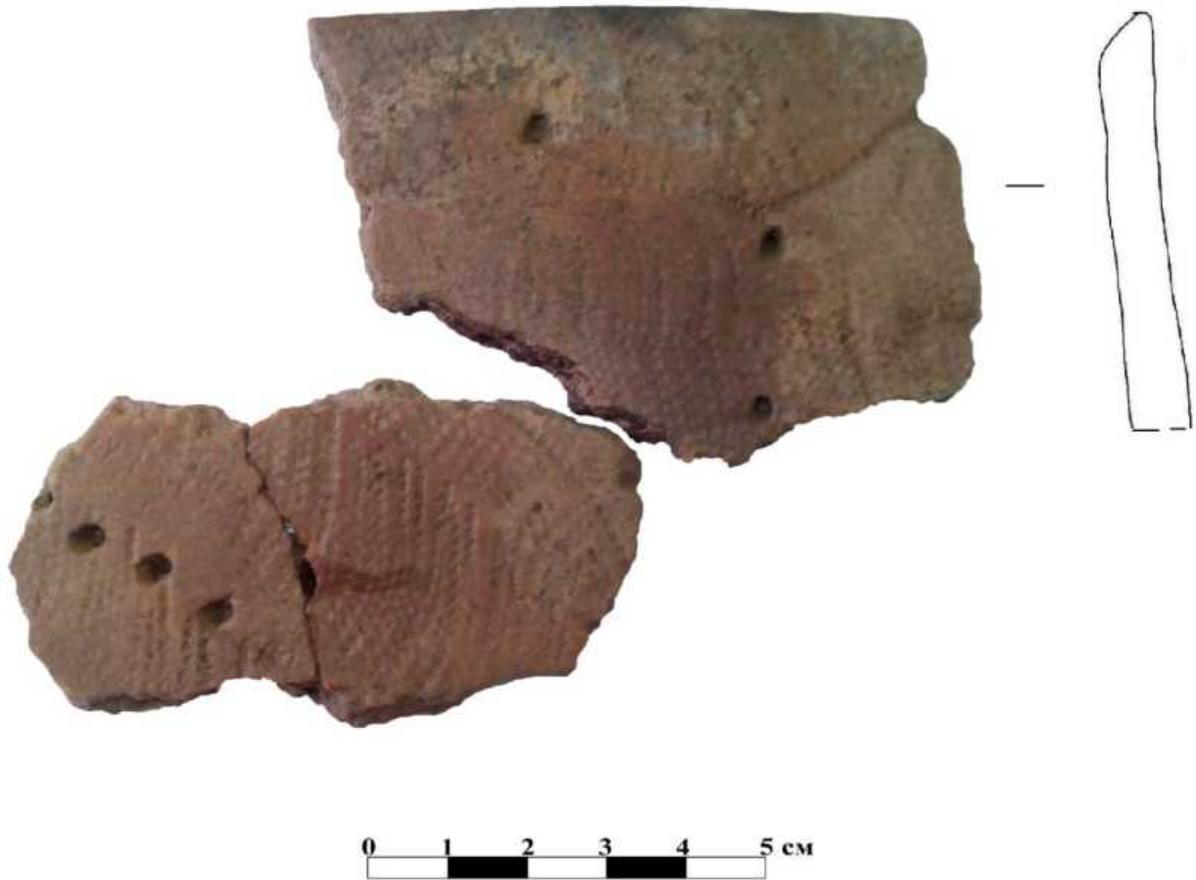


Рис. 28. Гребенчатая керамика стоянки Чернашка

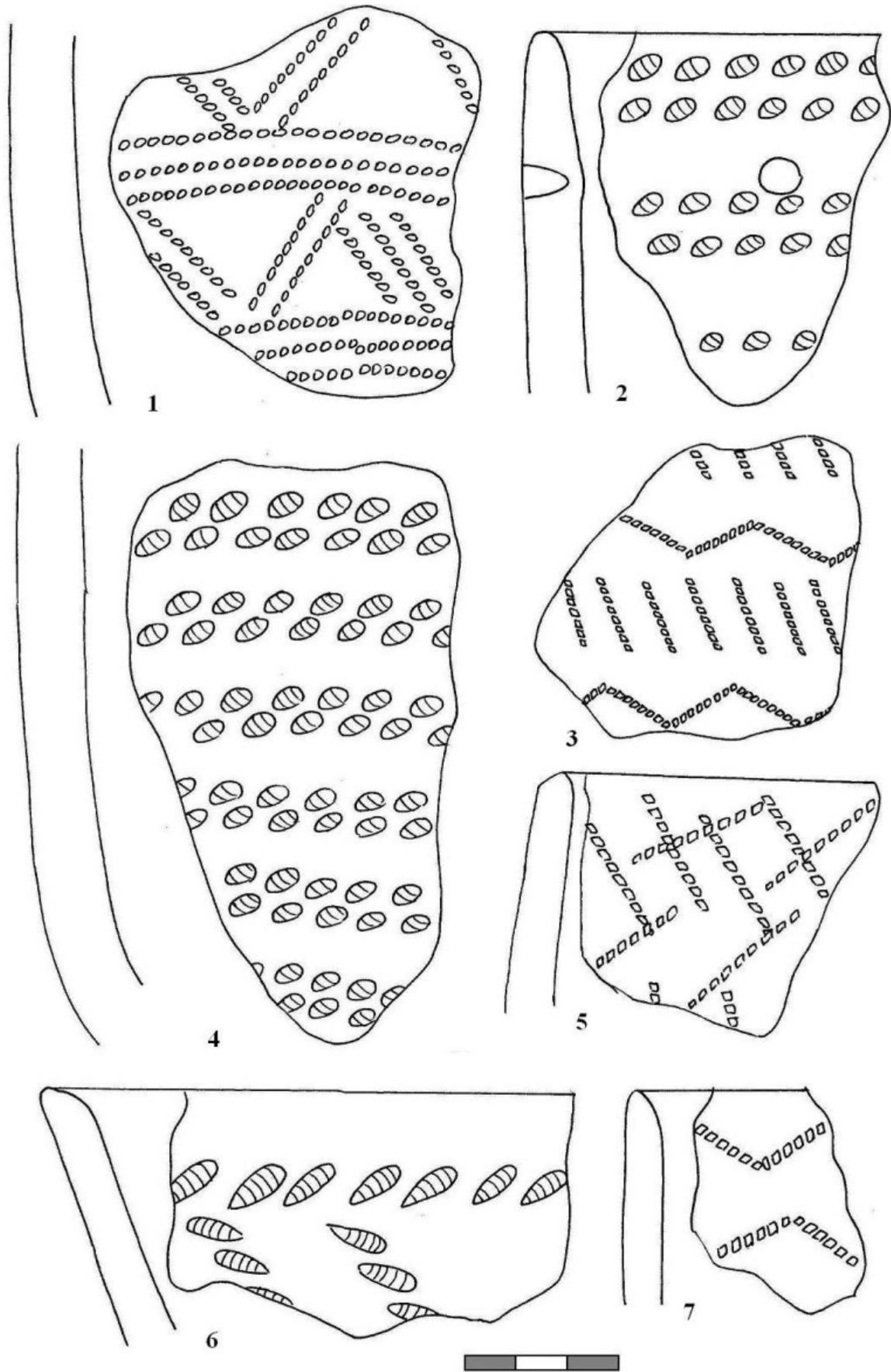


Рис. 29. Прорисовка гребенчатой керамики стоянки Чернашка



Рис. 30. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, поселения Усть-Залазнушка II



Рис. 31. Гребенчатая керамика поселения Усть-Паль

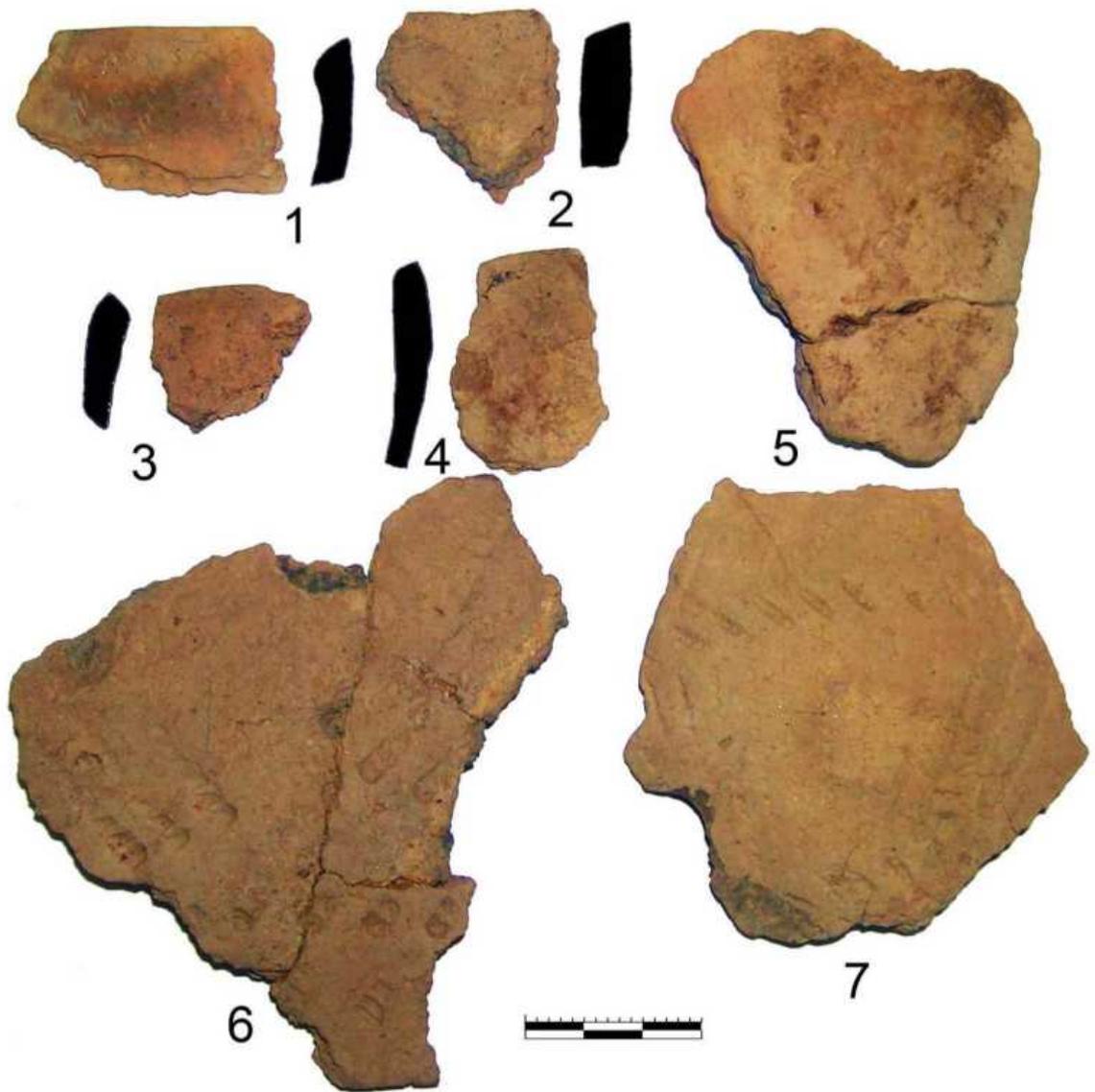


Рис. 32. Гребенчатая керамика поселения Чашкинское Озеро VI

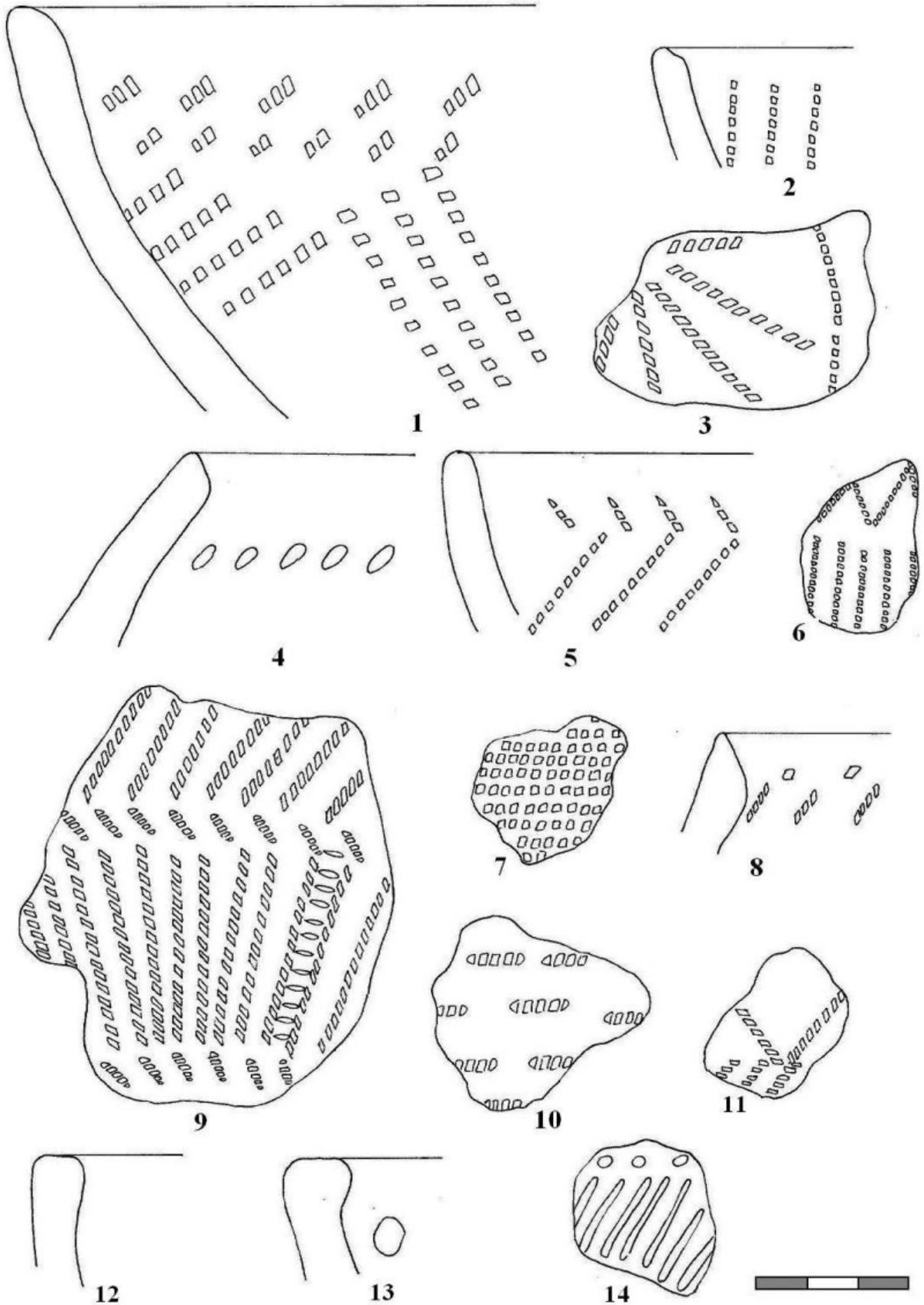


Рис. 33. Прорисовка гребенчатой керамики поселения Чашкинское Озеро VI



Рис. 34. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, поселение Чернушка

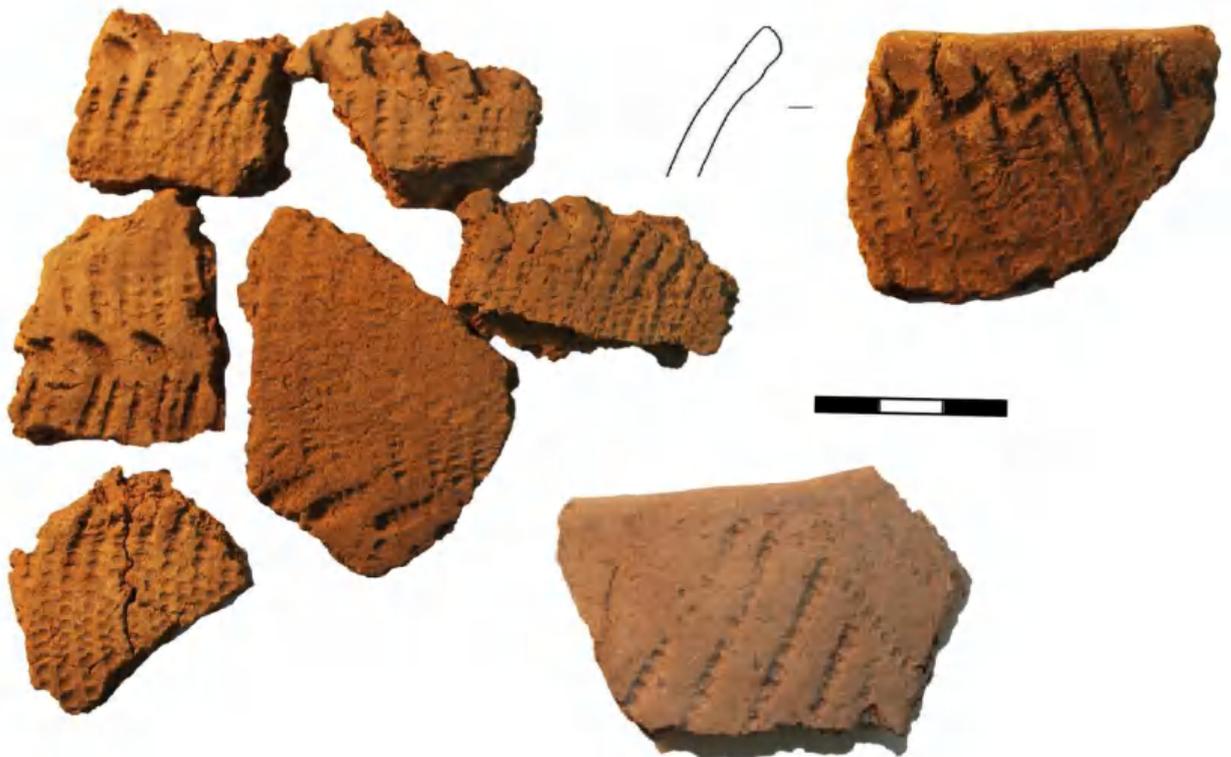


Рис.35. Гребенчатая керамика поселения Заборное Озеро I



Рис. 36. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, поселение Чашкинское Озеро VI



Рис. 37. Накольчатая керамика, стоянка Чашкинское Озеро VIII



Рис.38. Фрагменты неорнаментированной керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Чашкинское Озеро VIII



Рис. 39. Фрагменты неорнаментированной керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, Лёвшинская стоянка



Рис. 40. Накольчатая керамика Лёвшинской стоянки

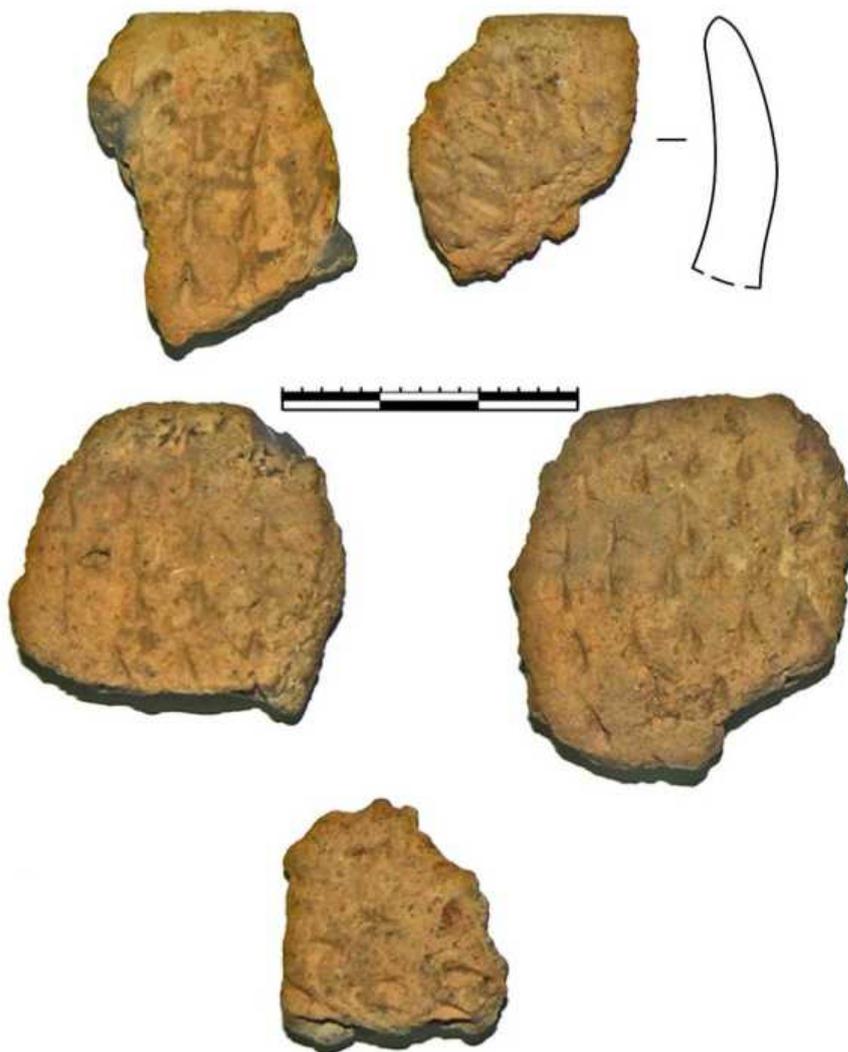


Рис. 41. Накольчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), подтреугольниенаколы



Рис. 42. Накольчатая керамика поселения Чашкинское Озеро III(a), наколы полым орнаментом



Рис. 43. Накольчатая керамика поселения Чашкинское озеро III(a), «ногтевидные» наколы



Рис. 44. Накольчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IX



Рис. 45. Накольчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IX



Рис. 46. Накольчатая керамика поселения Непряха VI



Рис. 47. Накольчатая керамика стоянки Базов Бор



Рис. 48. Фрагменты неорнаментированной керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Чашкинское Озеро IV

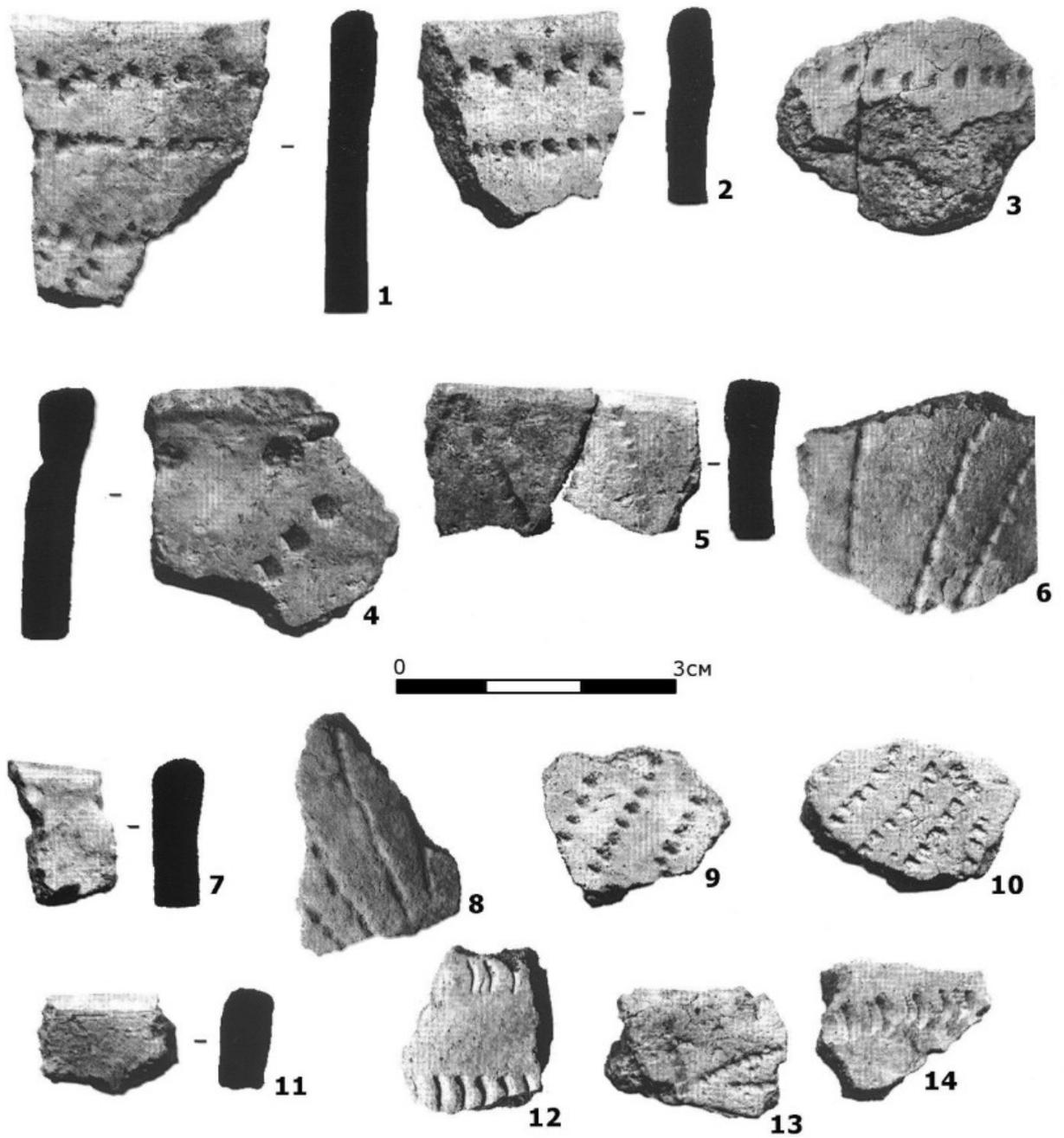


Рис. 49. Накольчатая керамика стоянки Чашкинское Озеро IV (по Лычагиной, 2004)

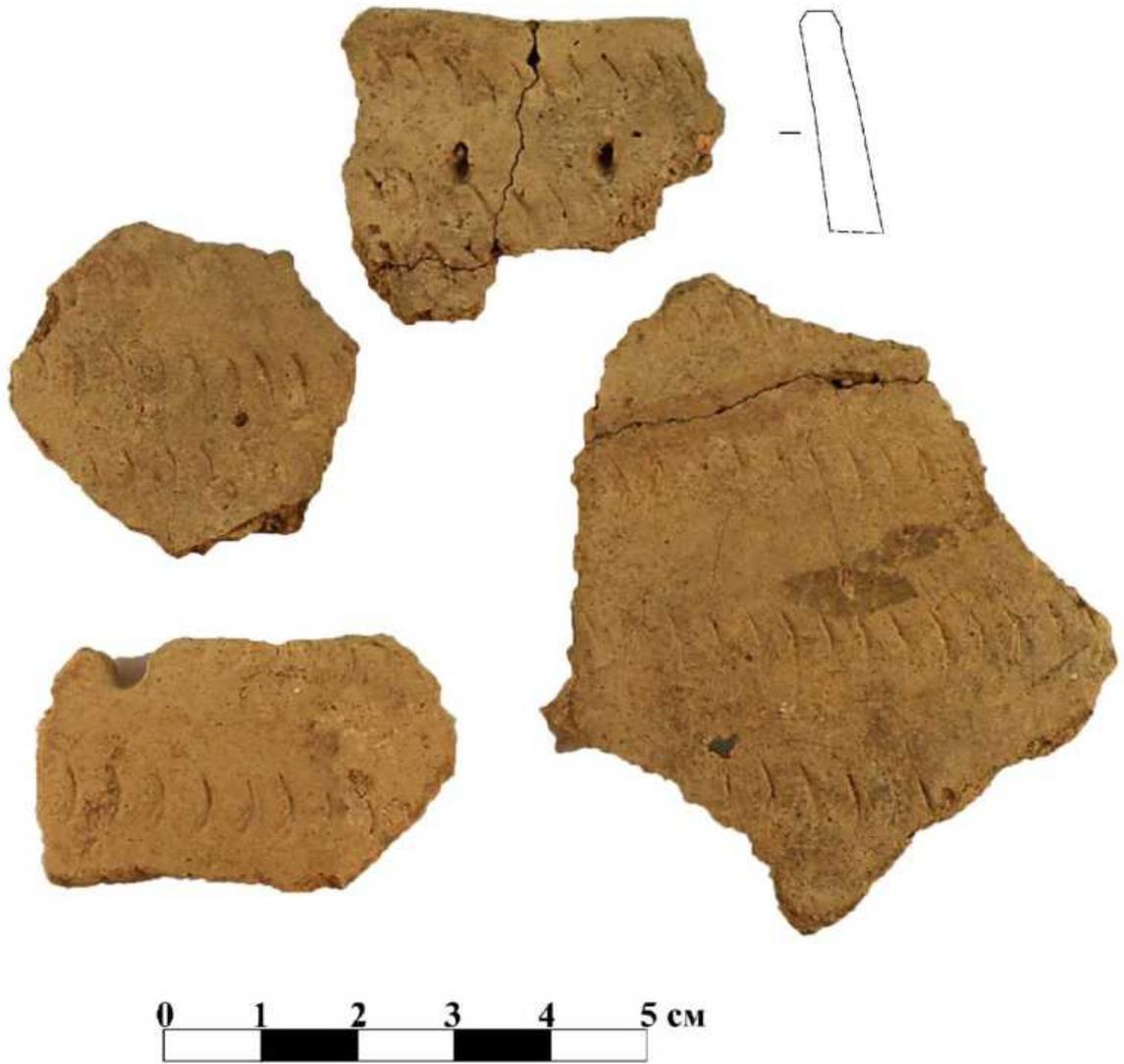


Рис. 50. Накольчатая керамика поселения Чашкинское Озеро VI



Рис. 51. Прорисовка накольчатой керамики поселения Чашкинское Озеро VI (по Мельничук, Пономарева, 1984 С.44-57)

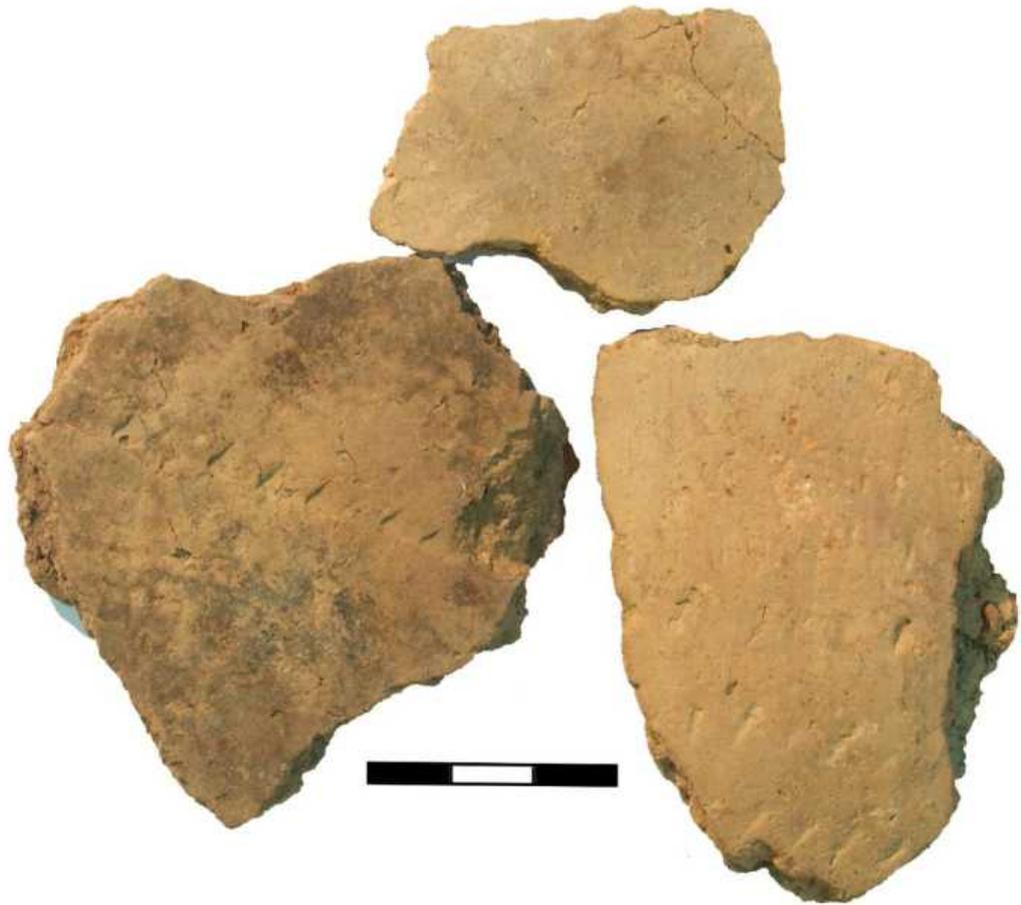


Рис.52. Фрагменты накольчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, поселение Чашкинское Озеро VI

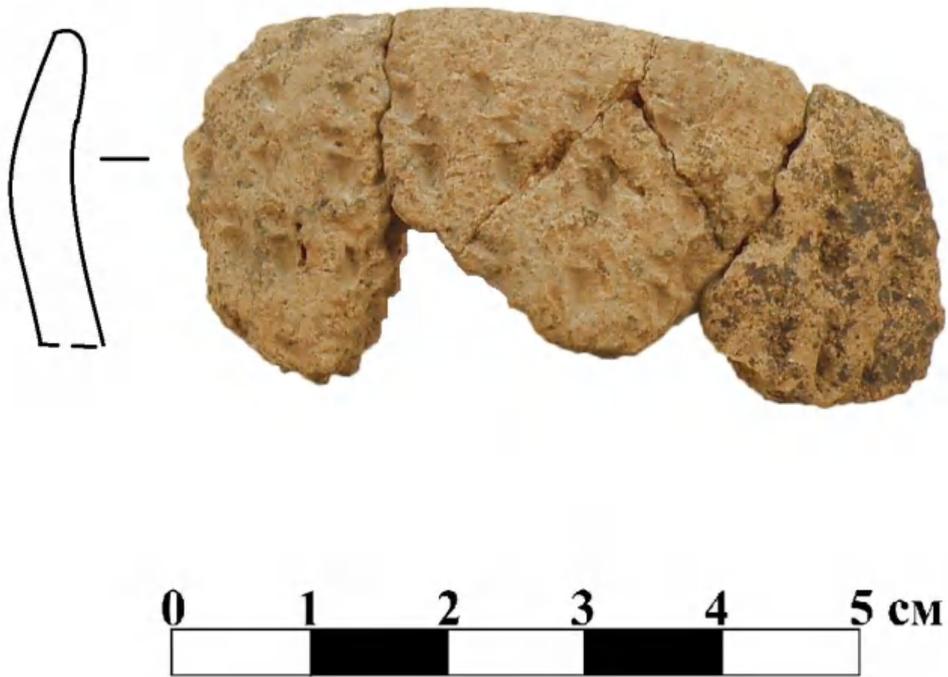


Рис. 53. Накольчатая керамика поселения Чернушка



Рис. 54. Накольчатая керамика поселения Заборное Озеро I

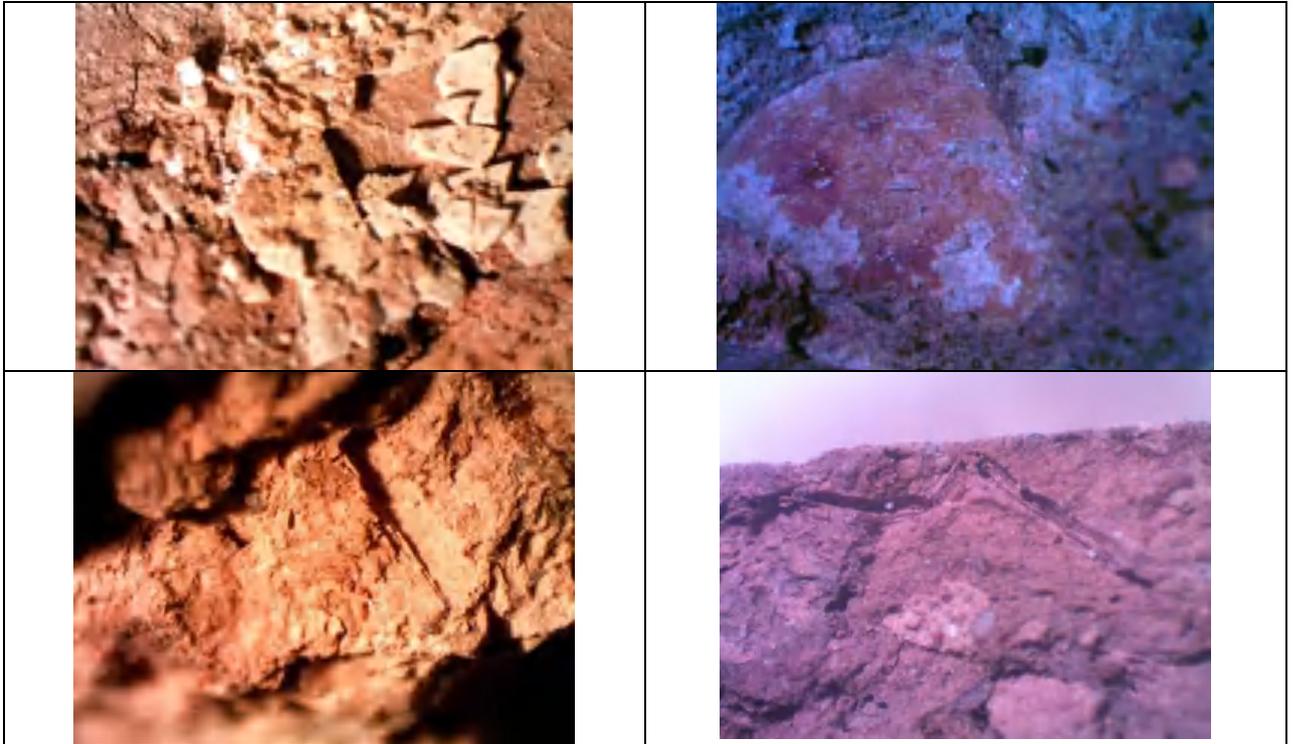


Рис. 55. Признаки илистого сырья (микрофотографии Батуевой Н.С.)

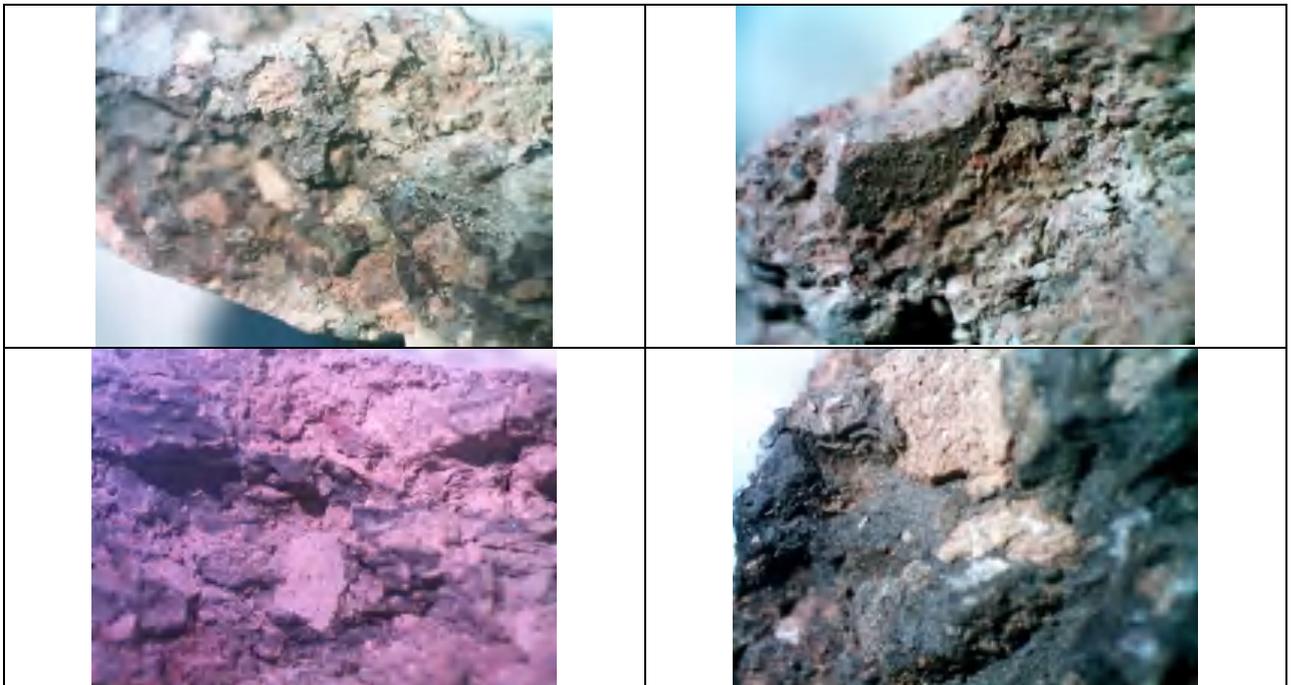


Рис. 56. Формовочные массы с шамотом (микрофотографии Батуевой Н.С.)



Рис. 57. Формовочная масса с дробленой глиной (микрофотографии Батуевой Н.С.)

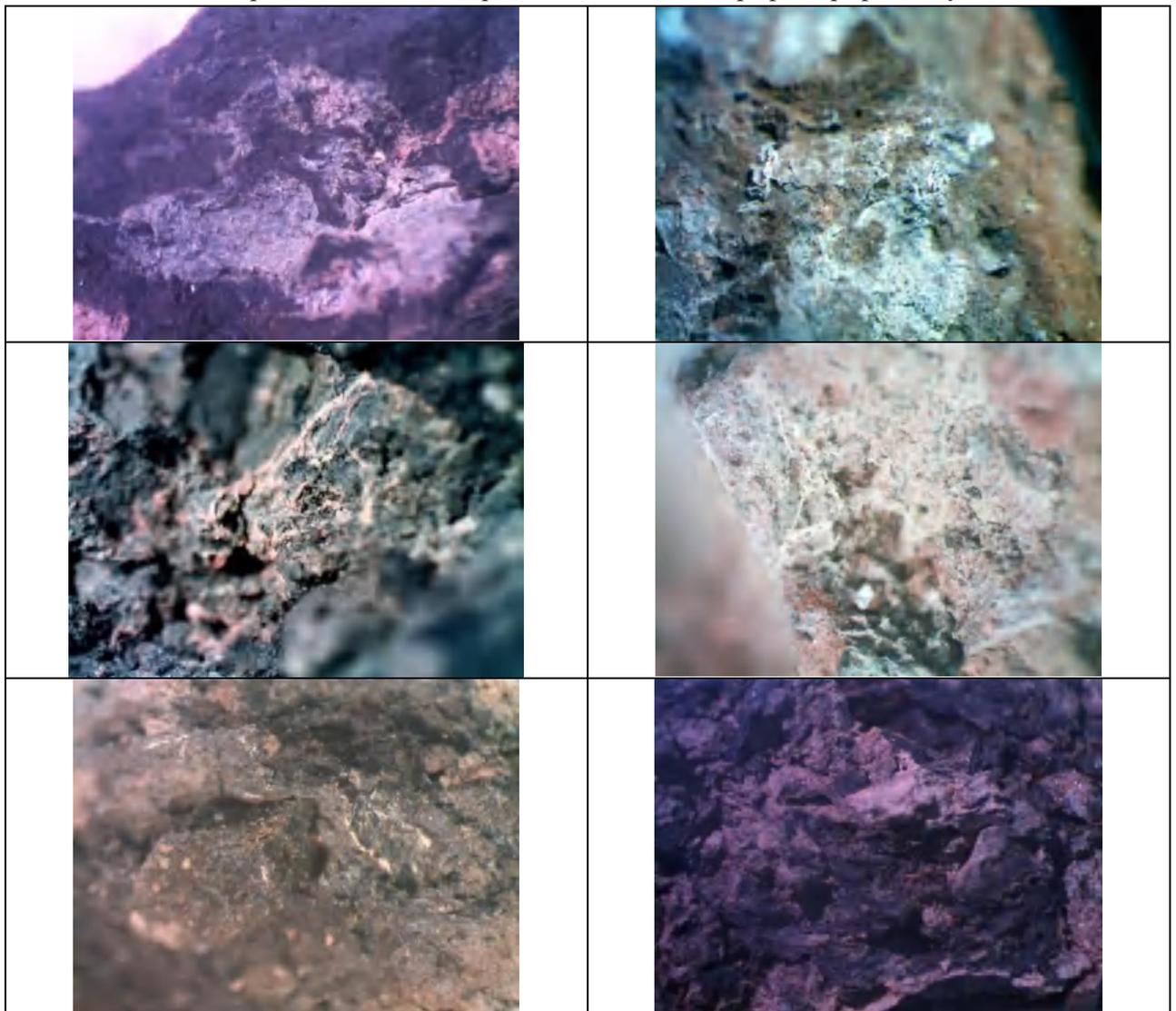
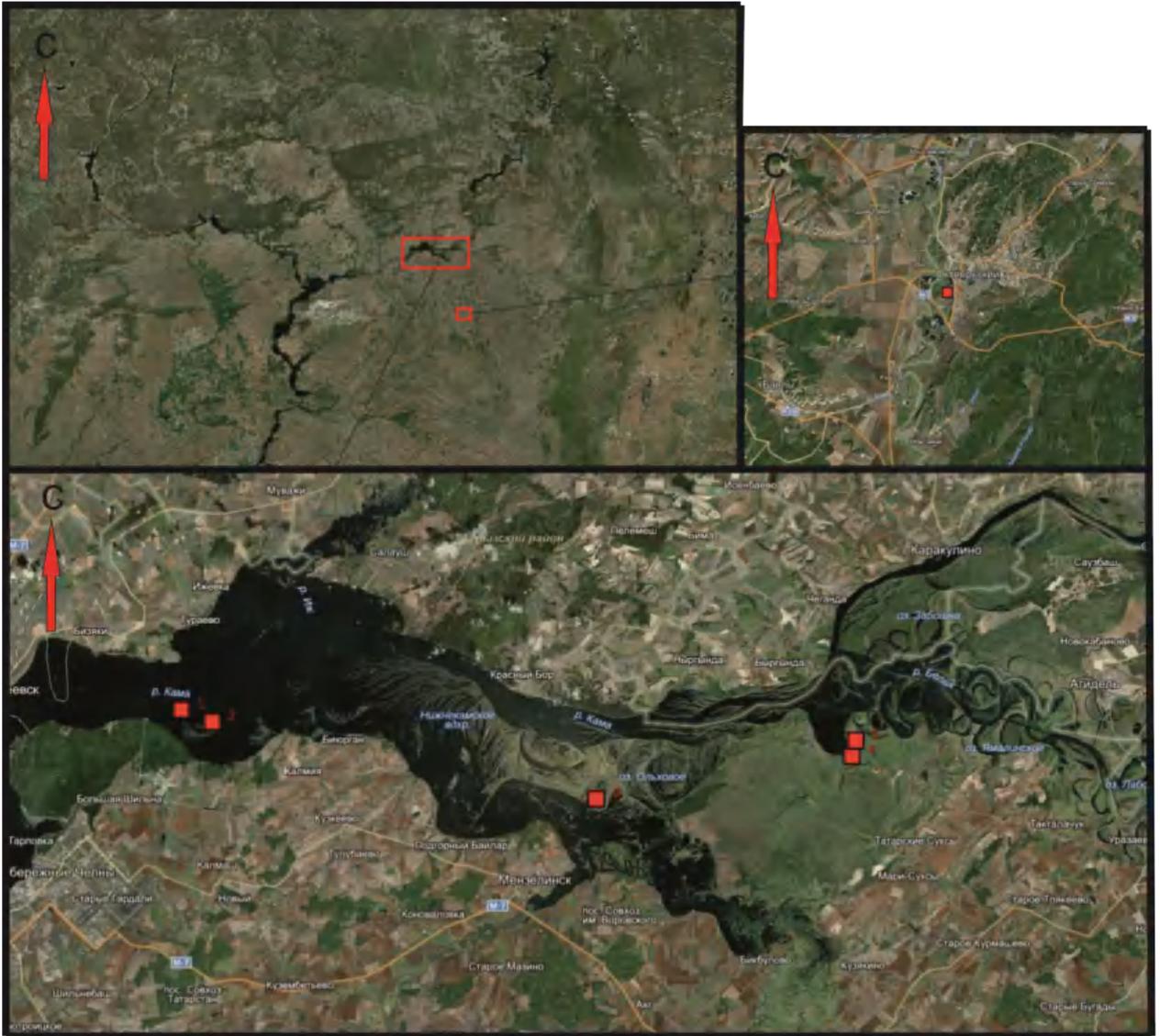


Рис. 58. Формовочные массы с органическим раствором (микрофотографии Батуевой Н.С.)



1. Дубовогривская VI стоянка
2. Дубовогривская II стоянка
3. Стоянка Золотая Падь II
4. Русско-Азибейская стоянка
5. II Татарско-Азибейское поселение
6. Поселение Муллино

Рис. 59. Карта памятников неолита Нижнего Прикамья



Рис. 60. Гребенчатая посуда памятников Нижнего Прикамья (по Морозову, 2020)

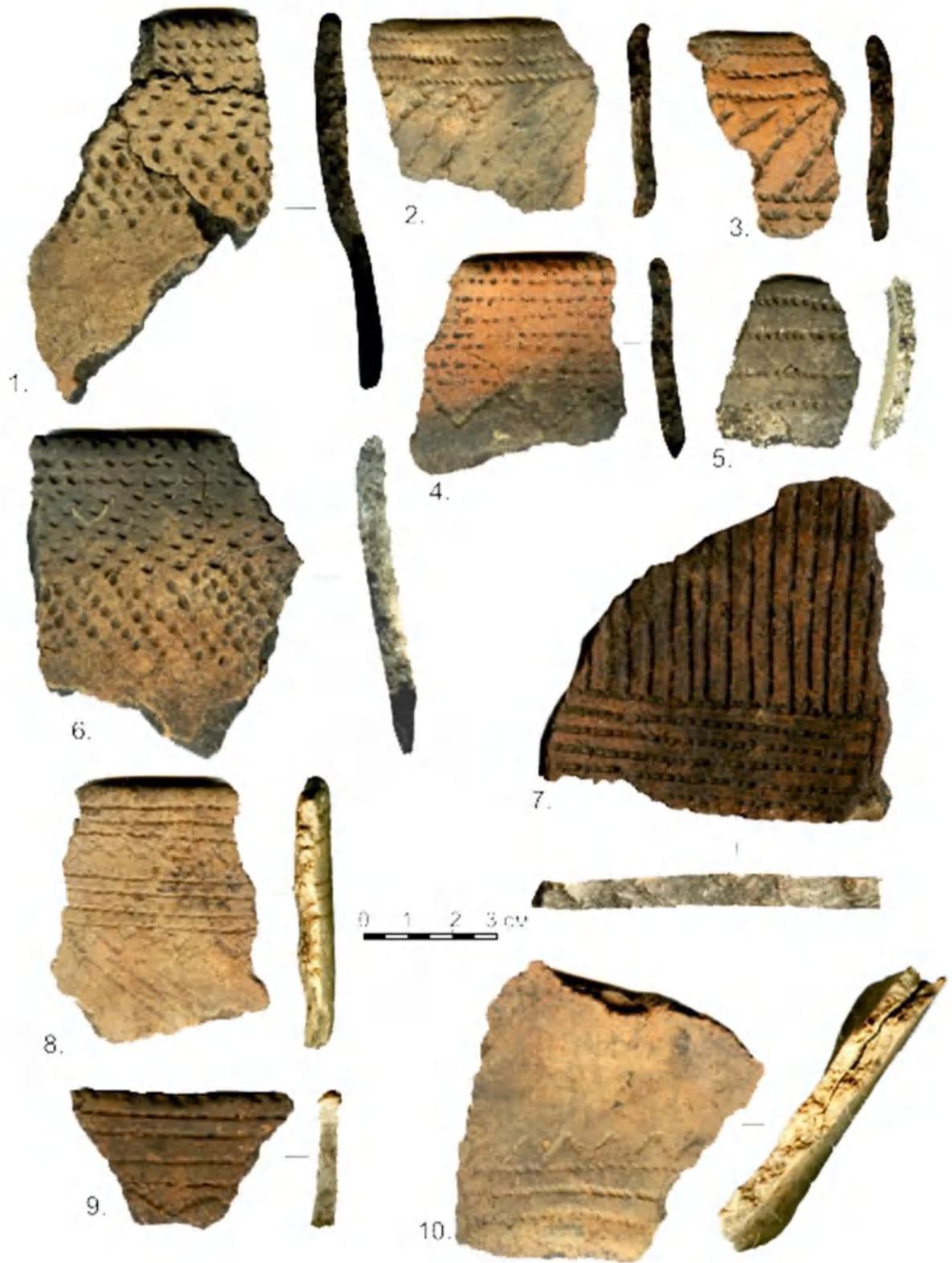


Рис. 61. Накольчатая посуда памятников Нижнего Прикамья (по Морозову, 2020)



Рис. 62. Посуда татарско-азибейского типа Нижнего Прикамья (по Морозову, 2021)



Рис. 63. Посуда татарско-азибейского типа Нижнего Прикамья (днища) (по Морозову, 2021)



Рис. 64. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Тархан I



Рис. 65. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Усть-Шижма I



Рис. 66. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Среднее Шадбегово I



Рис. 67. Фрагменты гребенчатой керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Кыйлуд III

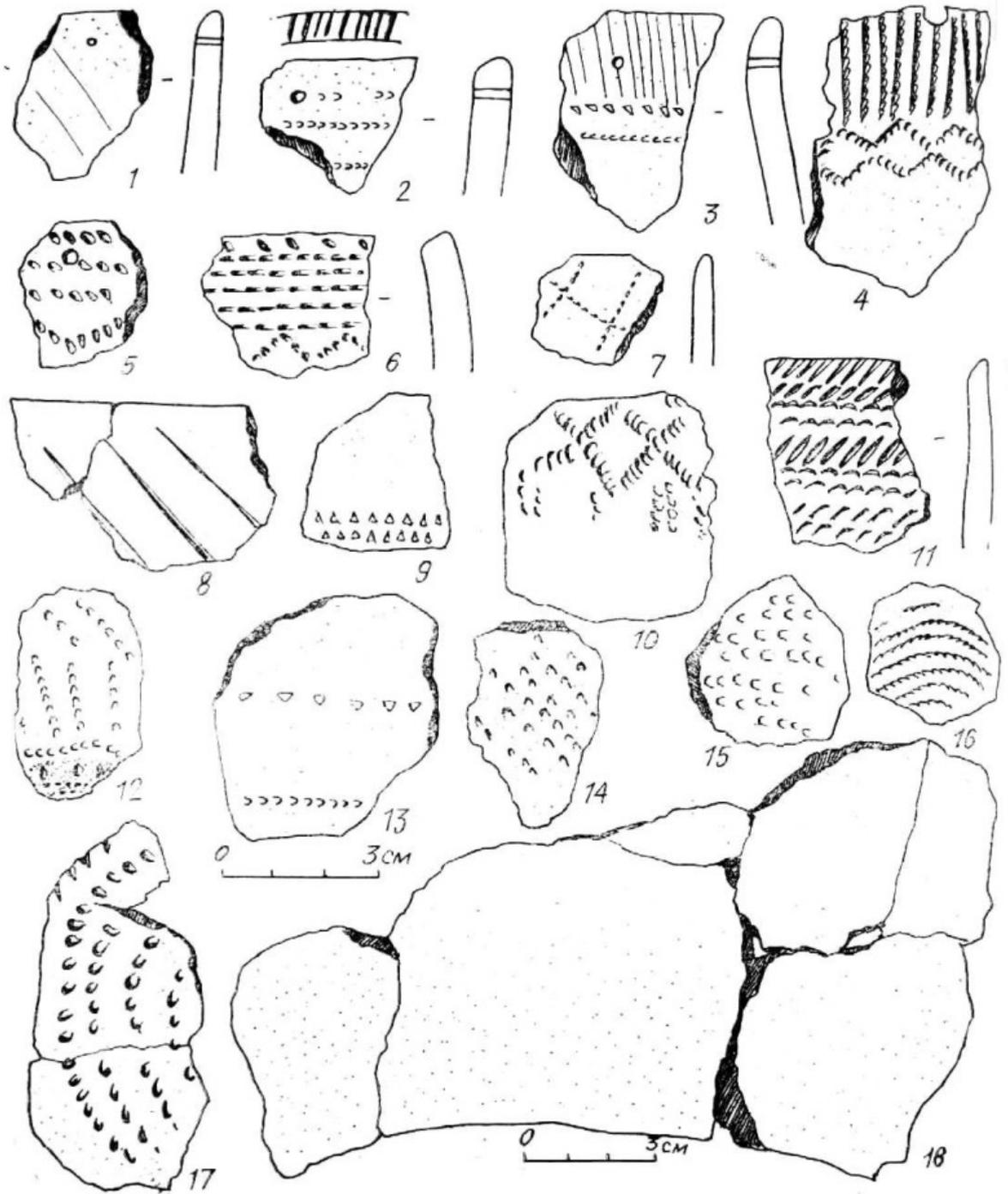


Рис. 68. Накольчатая керамика Камско-Вятского междуречья (по Гусенцовой, 1993)

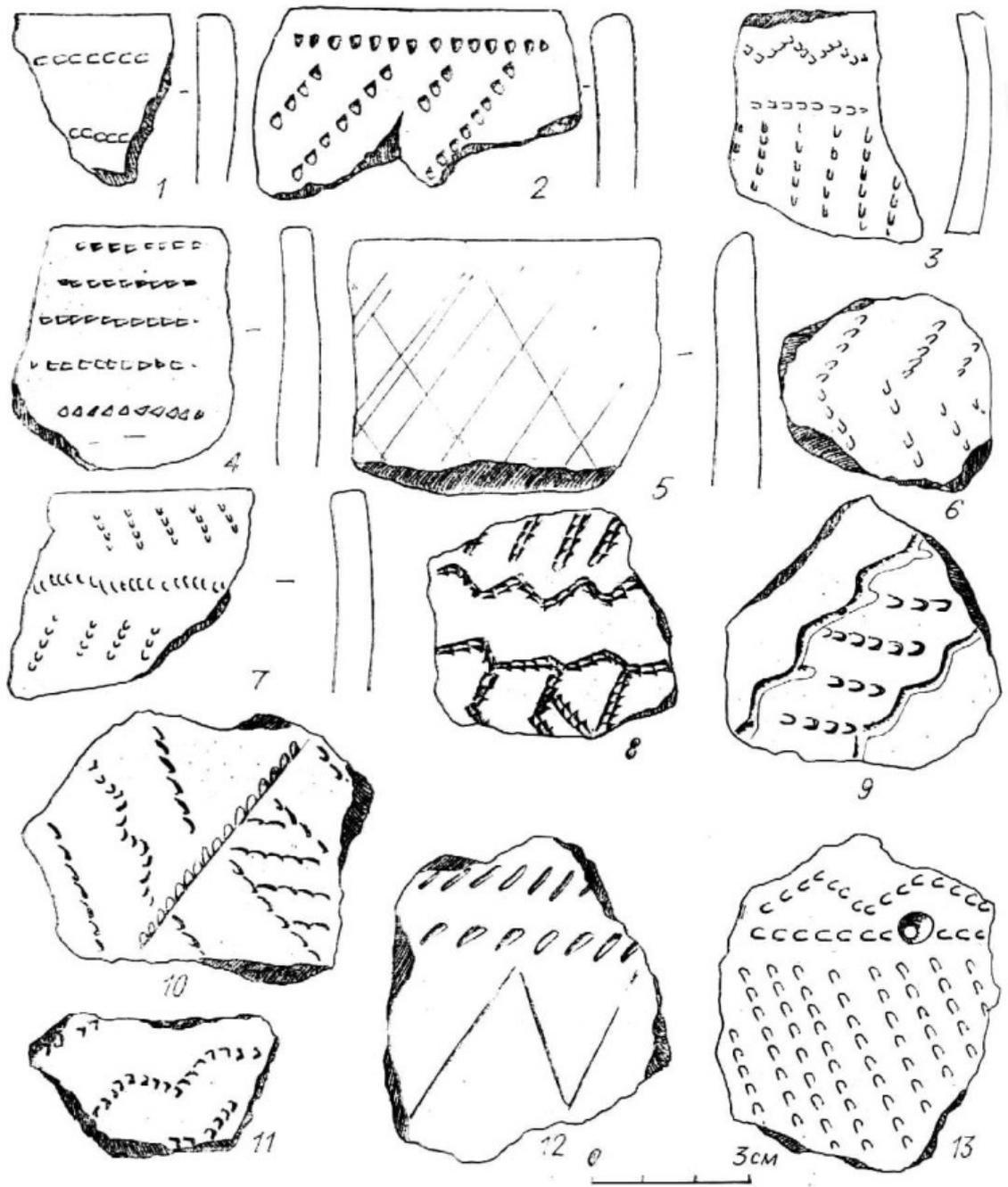


Рис. 69. Накольчатая керамика Камско-Вятского междуречья (по Гусенцовой, 1993)



Рис. 70. Фрагменты неорнаментированной керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Кыйлуд II



Рис. 71. Фрагменты неорнаментированной керамики, использованные для радиоуглеродного анализа, стоянка Усть-Шижма I

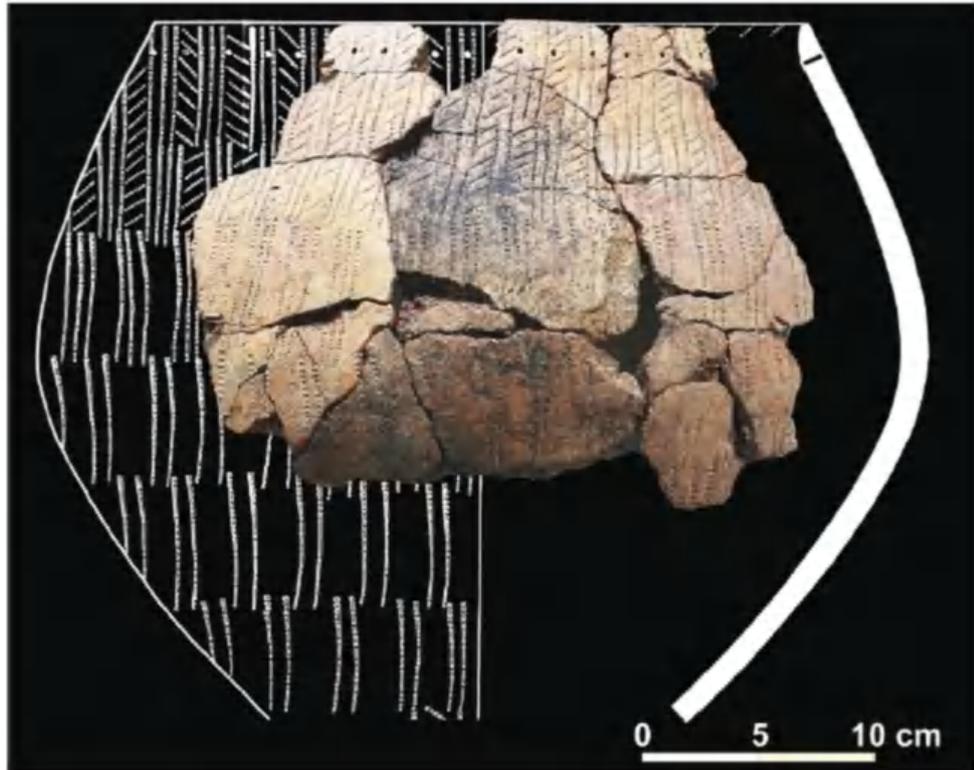


Рис. 72. Гребенчатая керамика поселения Энты I (по Карманову, 2012)



Рис. 73. Гребенчатая керамика поселения Энты I (по Карманову, 2012)



Рис. 74. Накольчатая керамика стоянки Зубово (по Карманову, 2012)



Рис. 75. Накольчатая керамика стоянки Конещелье



Рис. 76. Сосуд поселения Вис I

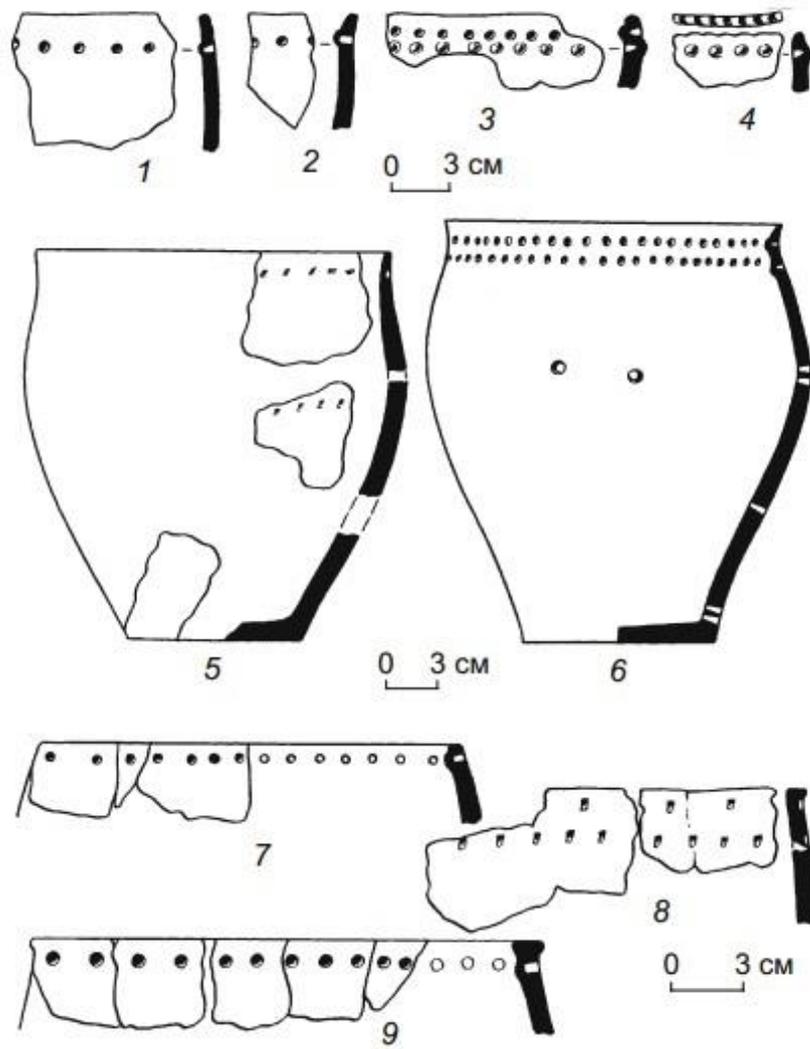


Рис. 77. Керамика елшанской культуры (по Васильевой, 2011)

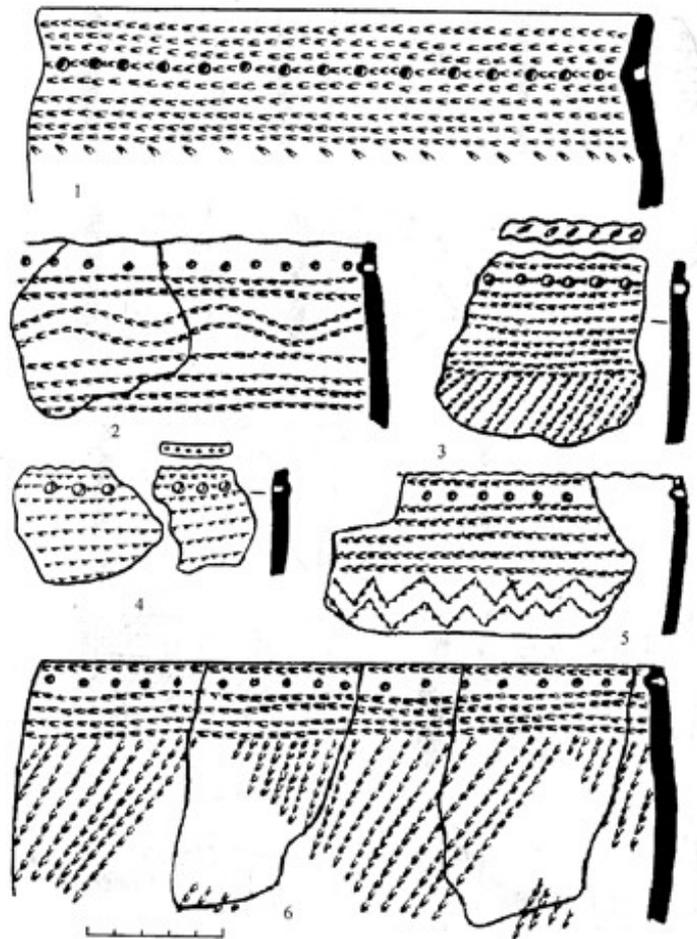


Рис. 78. Керамика средневожской культуры (по Васильевой, Выборнову, 2013)

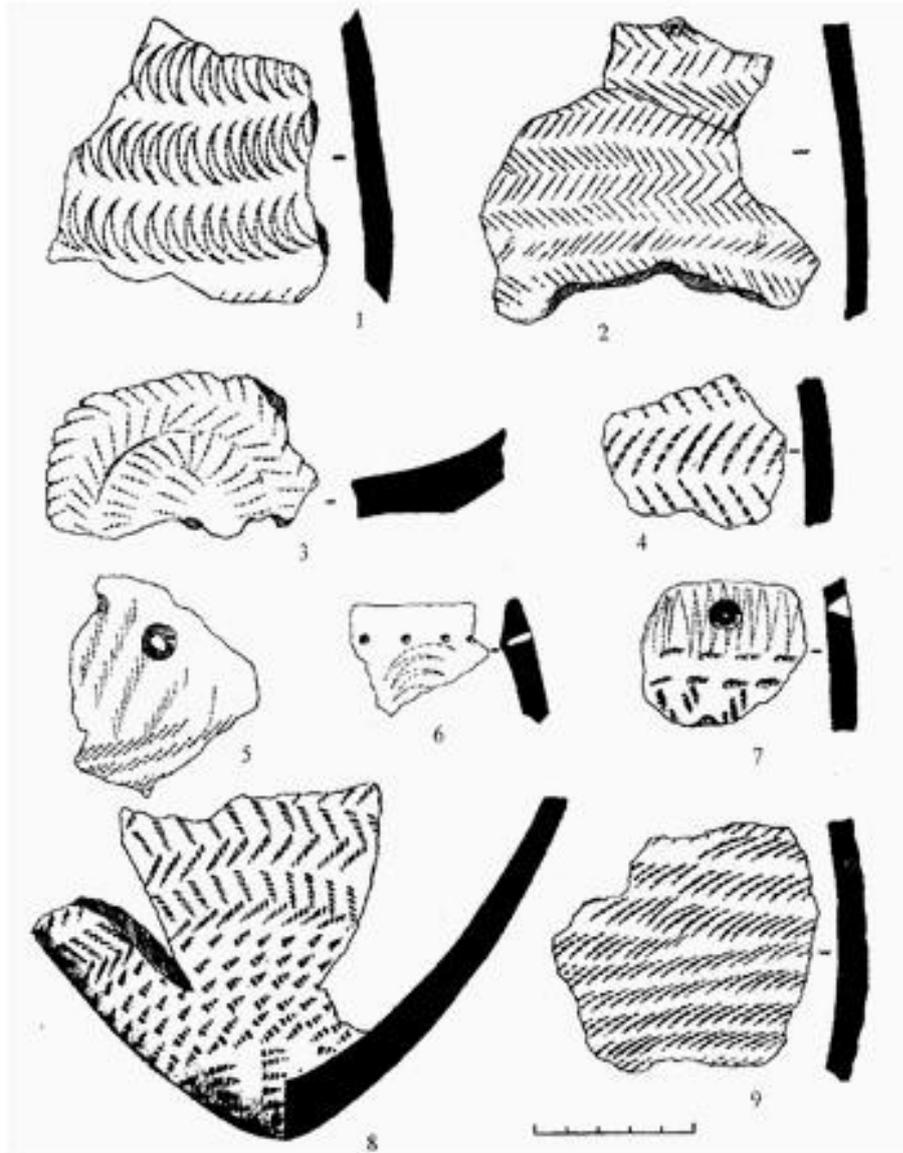


Рис. 79. Керамика средневожской культуры: 1-7,9; керамика камской культуры - 8
(по Выборнову, 2008)

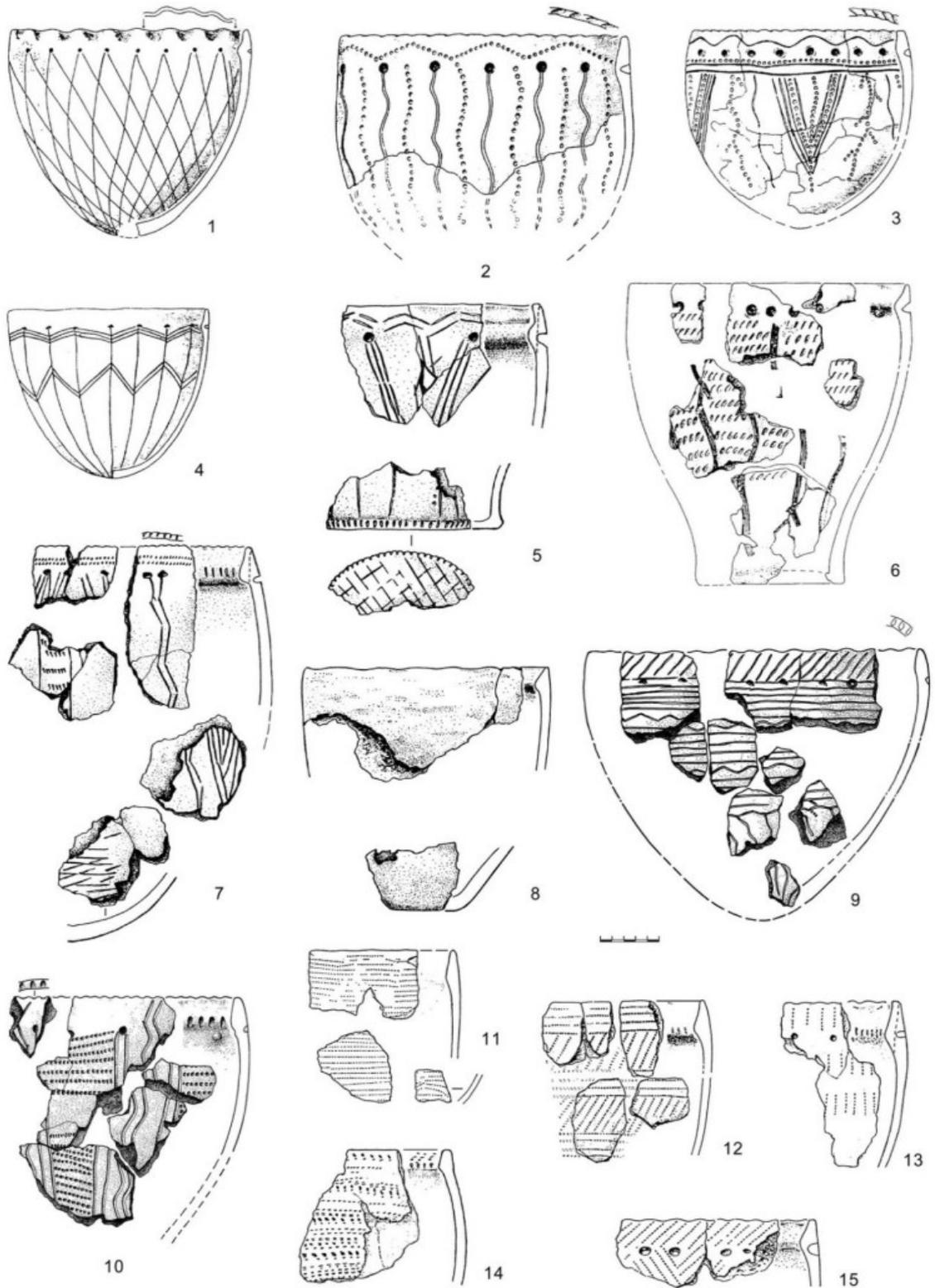


Рис. 80. Керамика амнинского типа, Амня I, жилище 9 (по Стефанову, Борзунову, 2008)

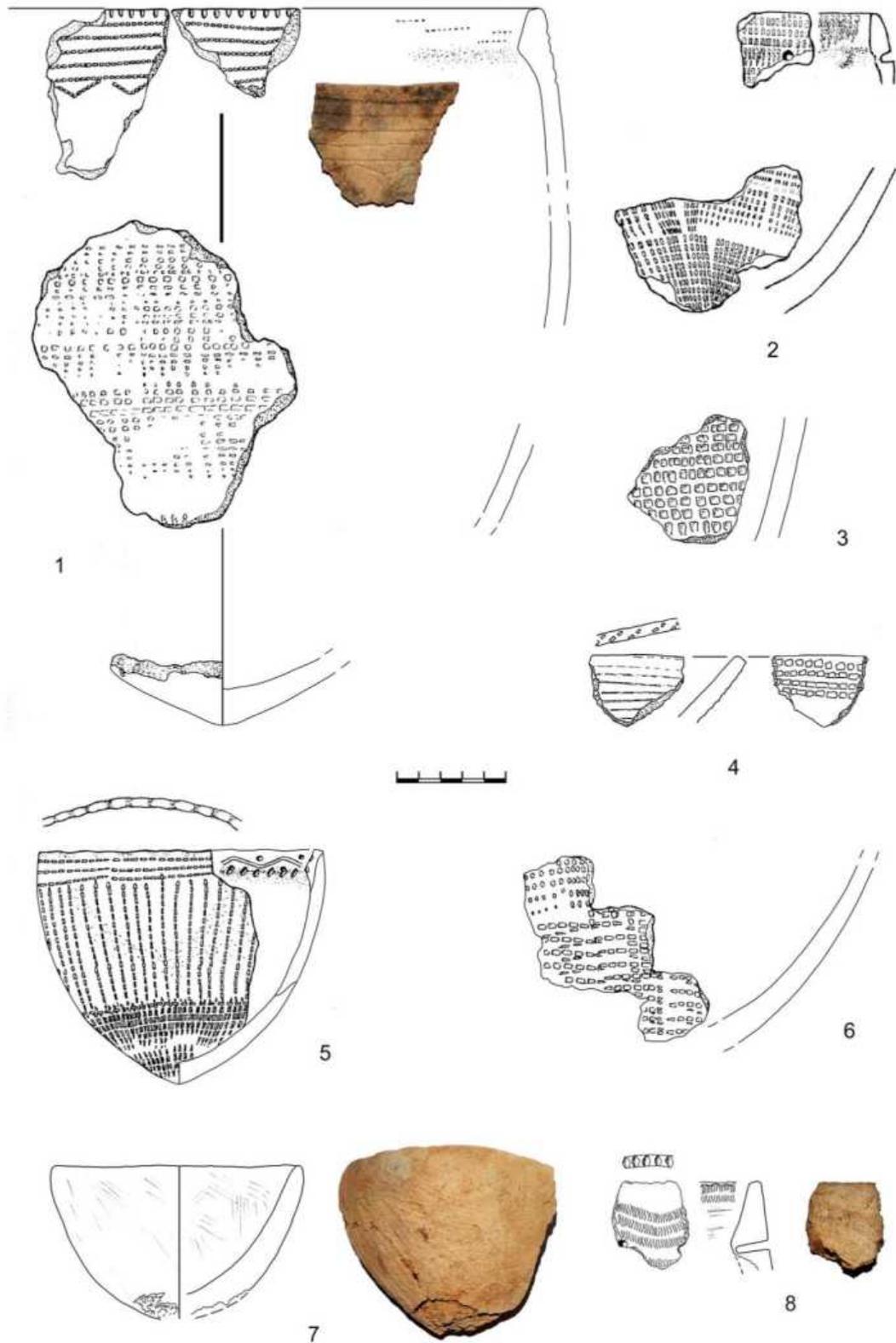


Рис. 81. Керамика етвовского типа (по Косинской, 2014)

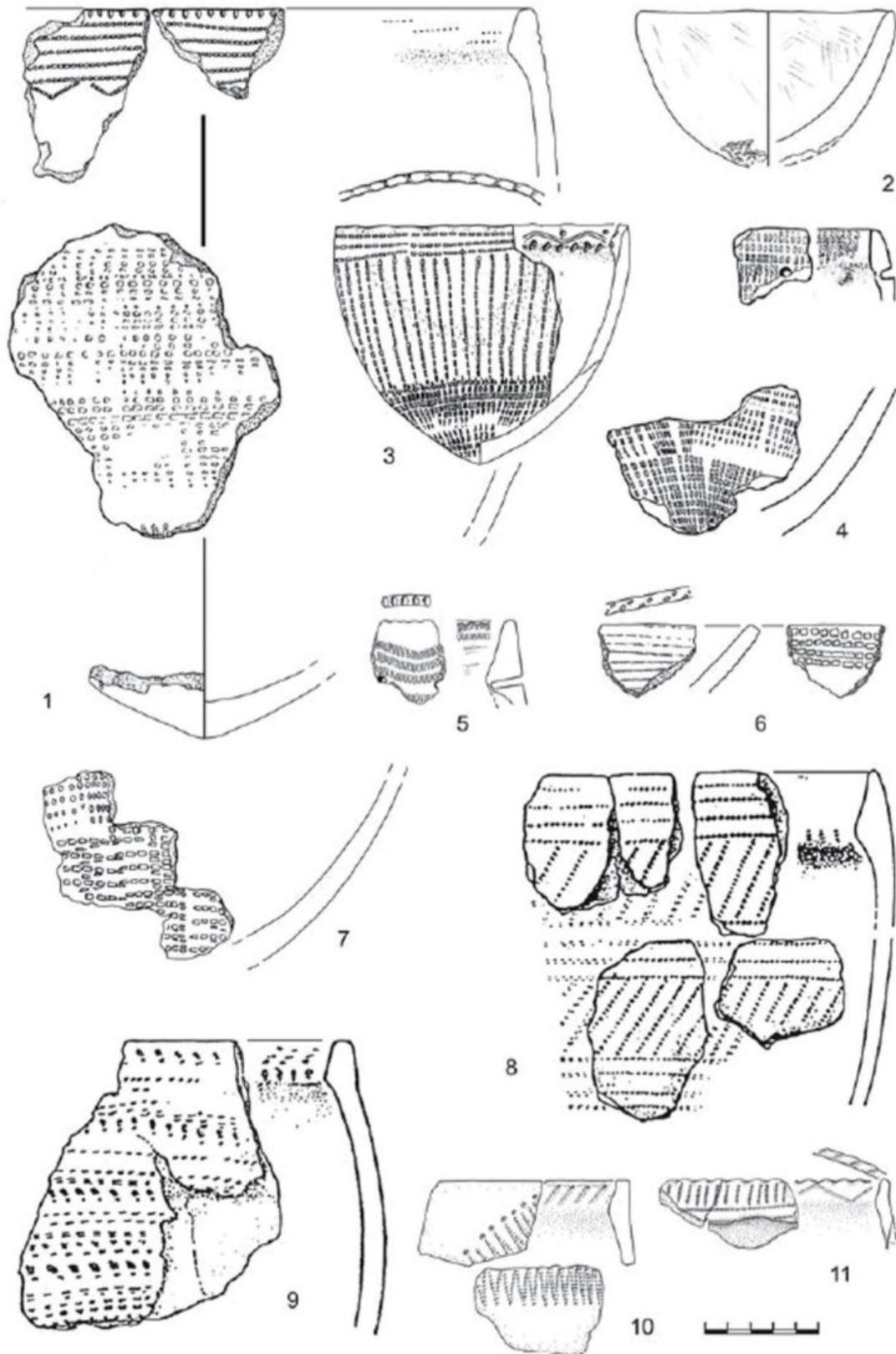


Рис.82.Керамика еттовского типа: 1-7 – Ет-то I, 8-9 – городище Амня I, 10-11 – стоянка Варга II (по Косинской, 2014, С. 33, рис. 2)

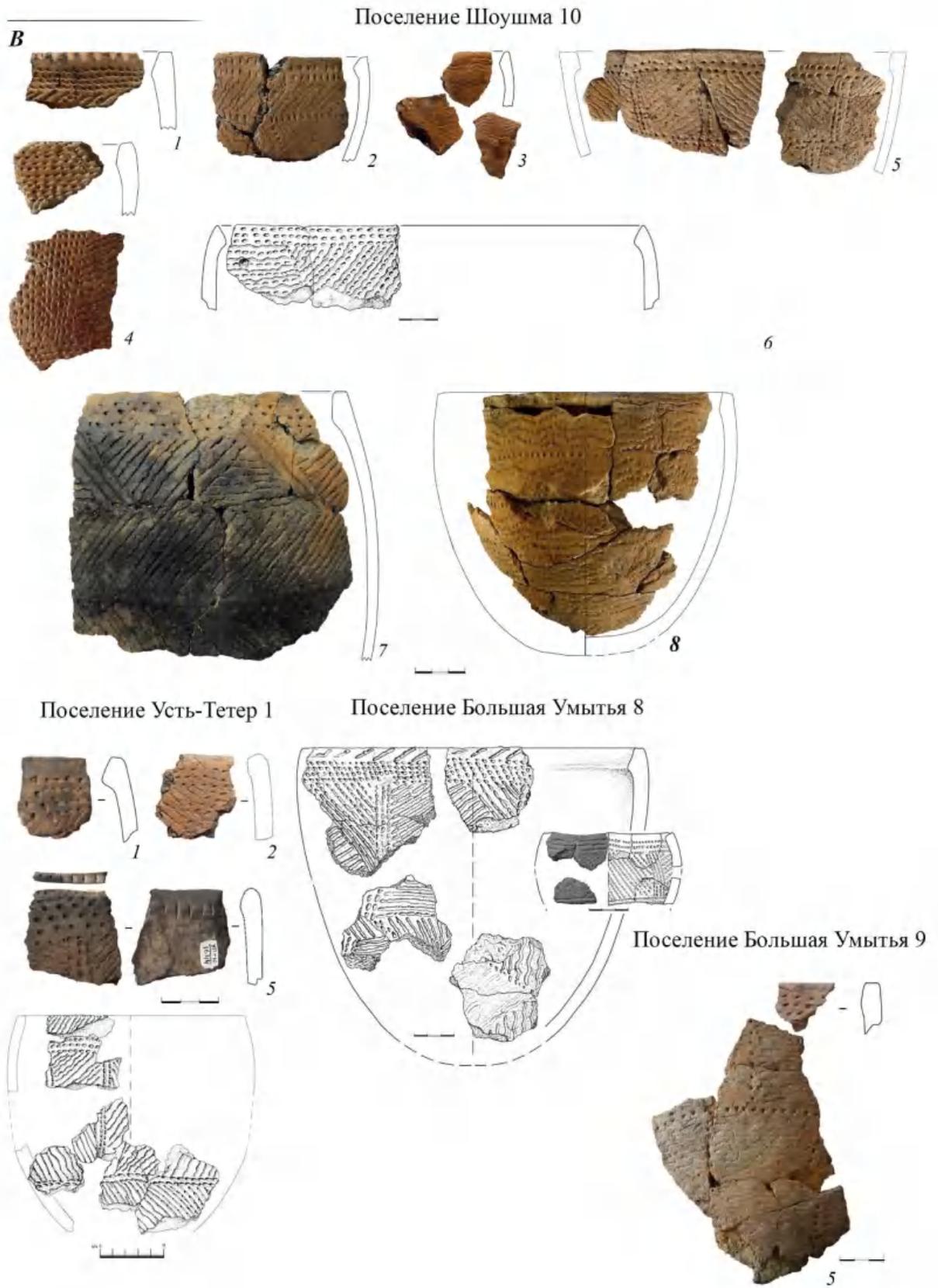
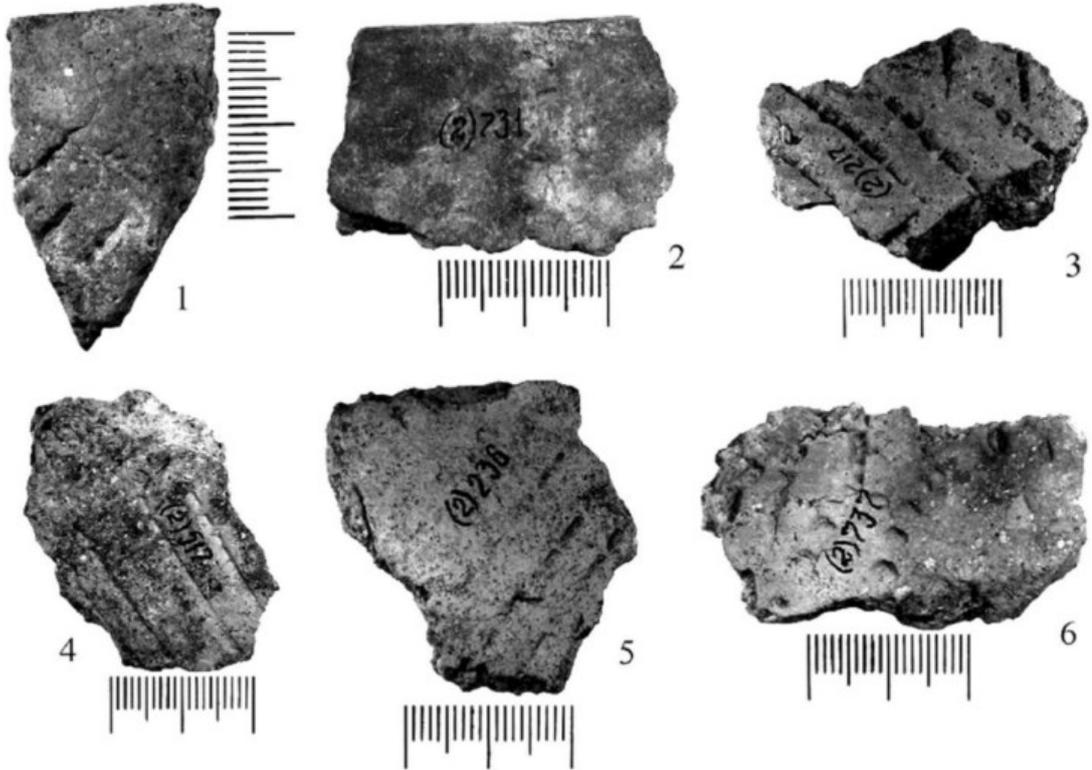


Рис. 83. Посуда шоушминского типа (по Клементьевой, 2012)

Верхневолжская культура, I период

Сахтыш II, СКУ-1, Пласт 7



Сахтыш II, СКУ-1, Пласт 9

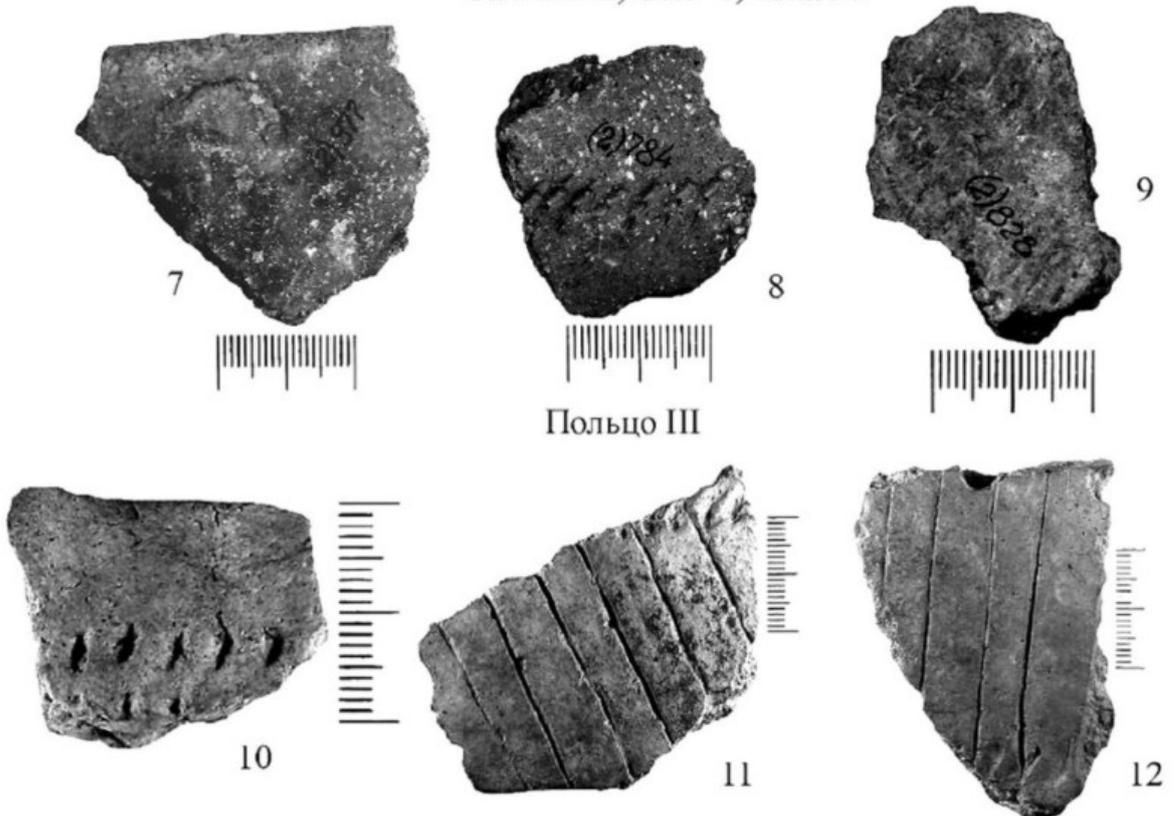


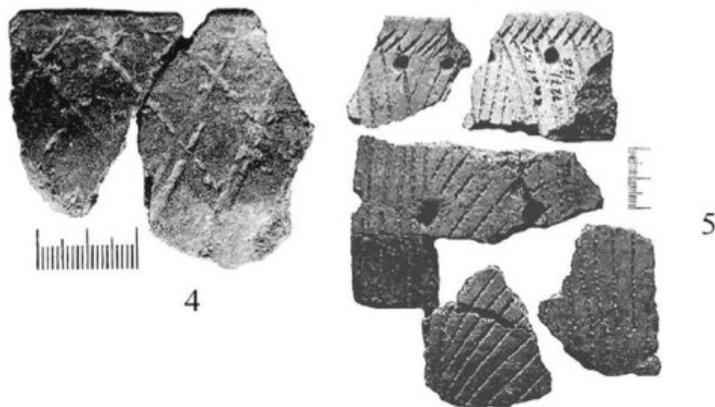
Рис. 84. Посуда верхневолжской культуры (по Цетлину, 2008, С.285)

Верхневолжская культура, II период

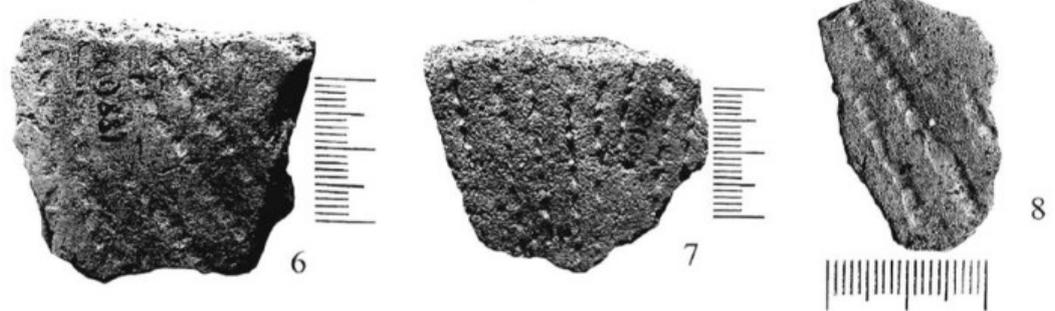
Заречье I



Сахтыш I, СКУ-2, Пласт 9



Сахтыш II, СКУ-2, Пласт 20



Польцо II

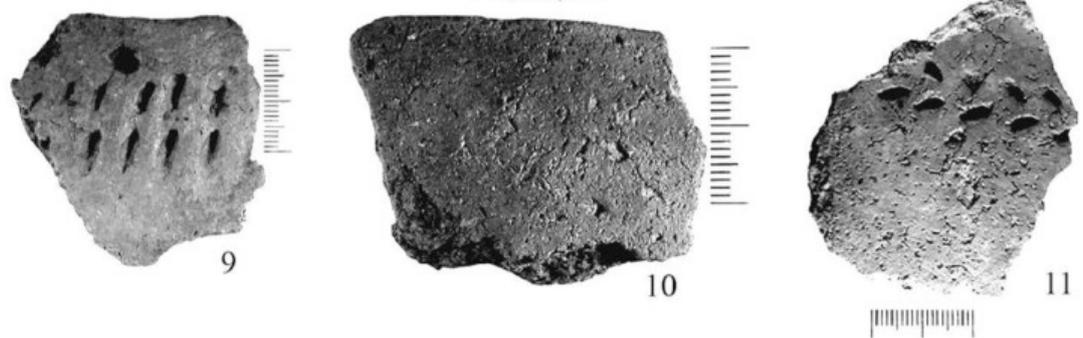
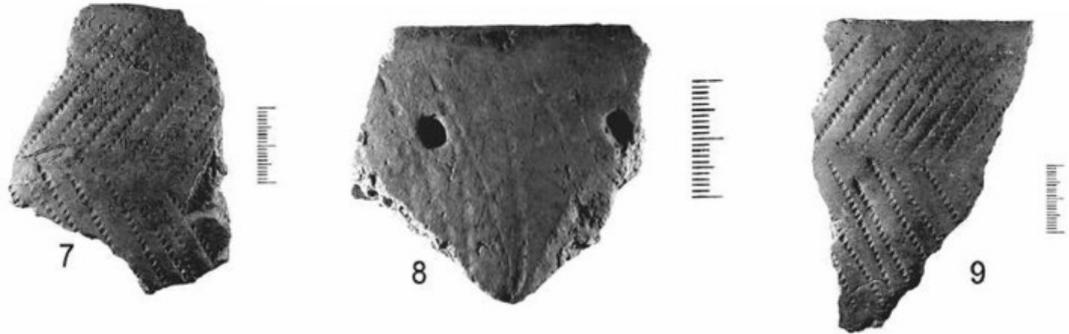


Рис.85. Посуда верхневолжской культуры (по Цетлину, 2008, С.287)

Верхневолжская культура, III период

Репище 1



Николо-Перевоз I

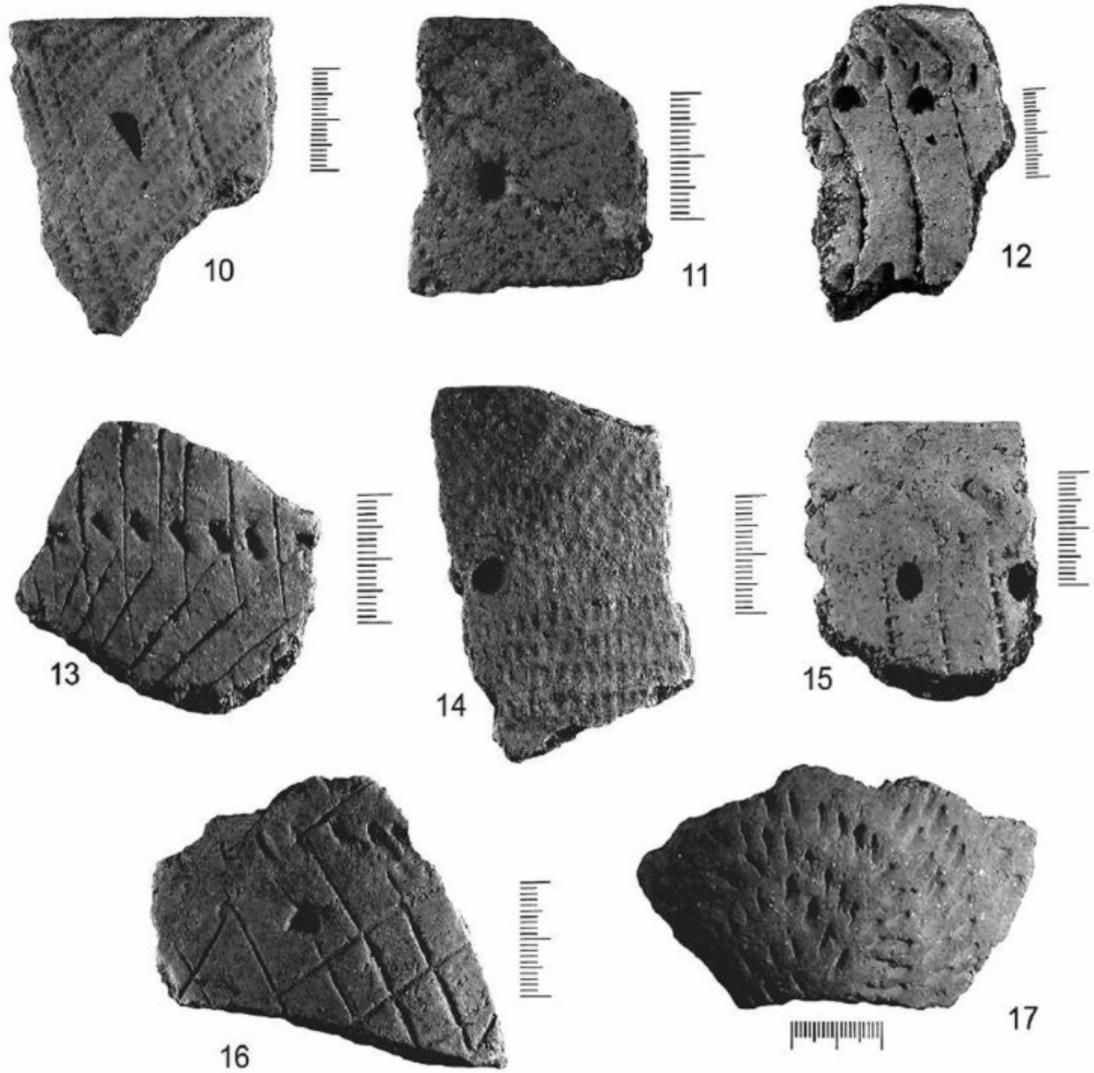


Рис.86. Посуда верхневолжской культуры (по Цетлину, 2008, С. 289)



Рис.87. Керамика новоильинской культуры, поселение Чашкинское Озеро I



Рис. 88. Керамика новоильинской культуры

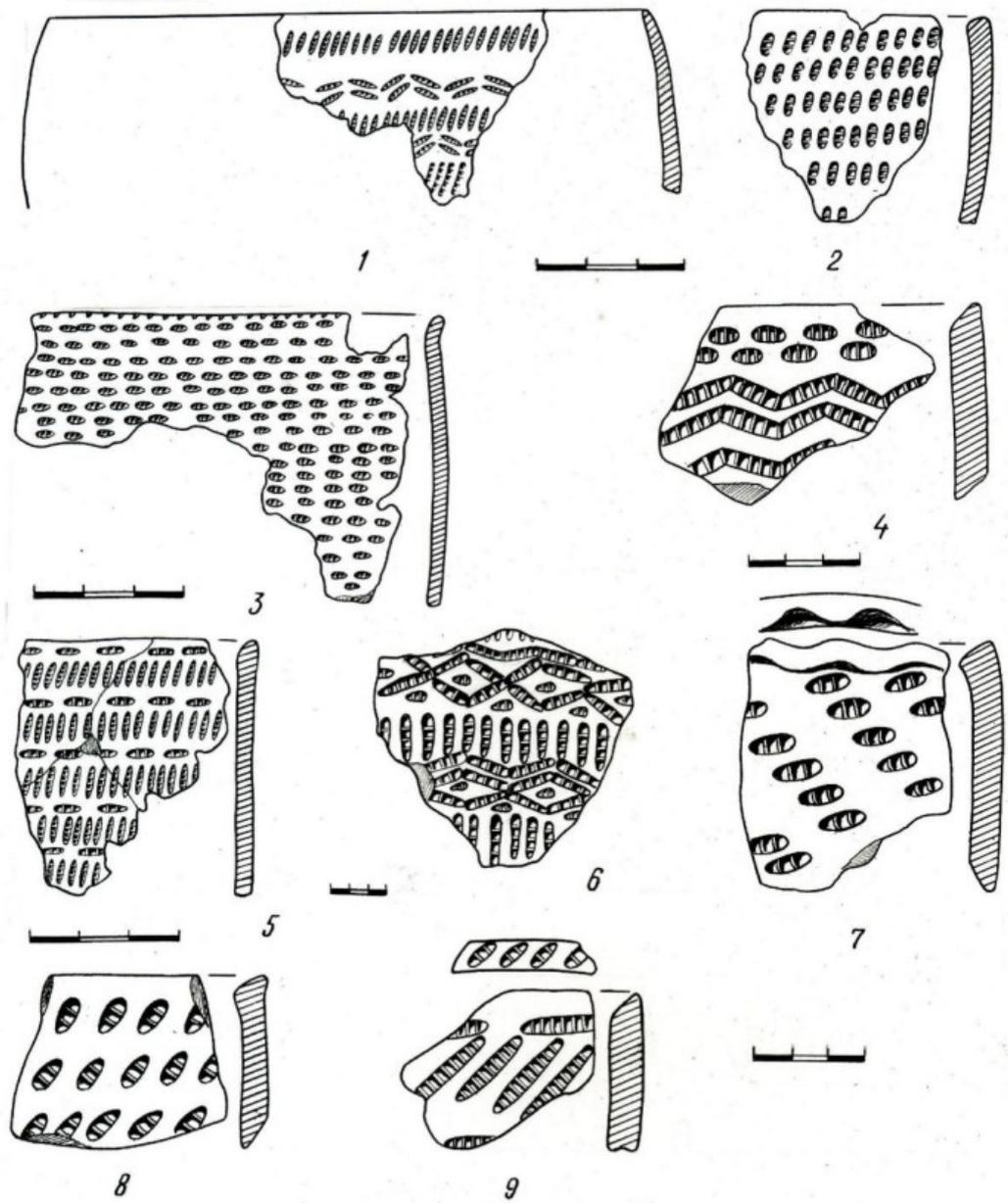


Рис. 89. Прорисовка керамики новоилынской культуры (по Лычагиной и др., 2019)

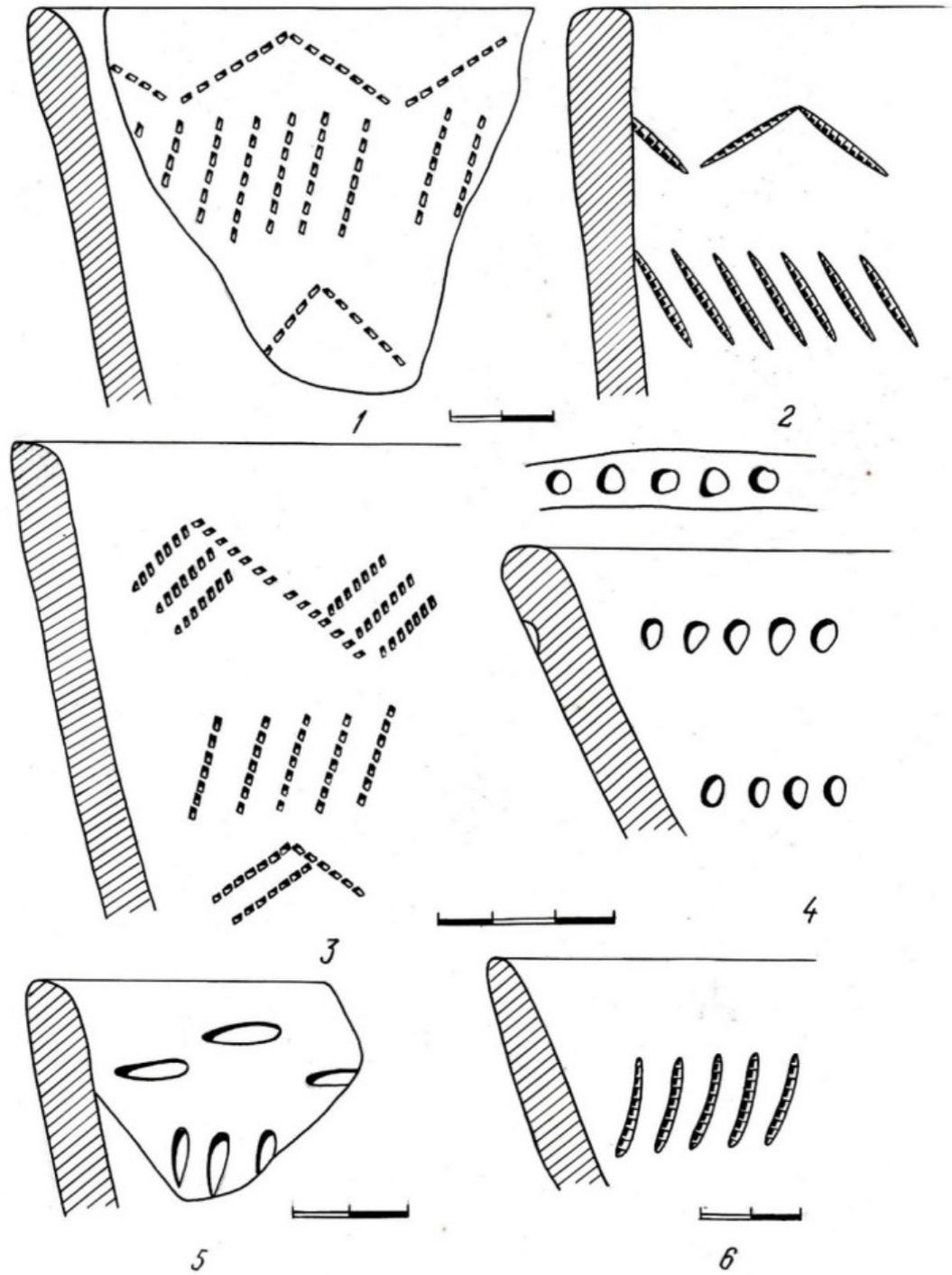


Рис.90. Прорисовка керамики новоильинской культуры (по Лычагиной и др., 2019)



Рис.91. Посуда зауральского типа, поселение Чашкинское Озеро III(a)

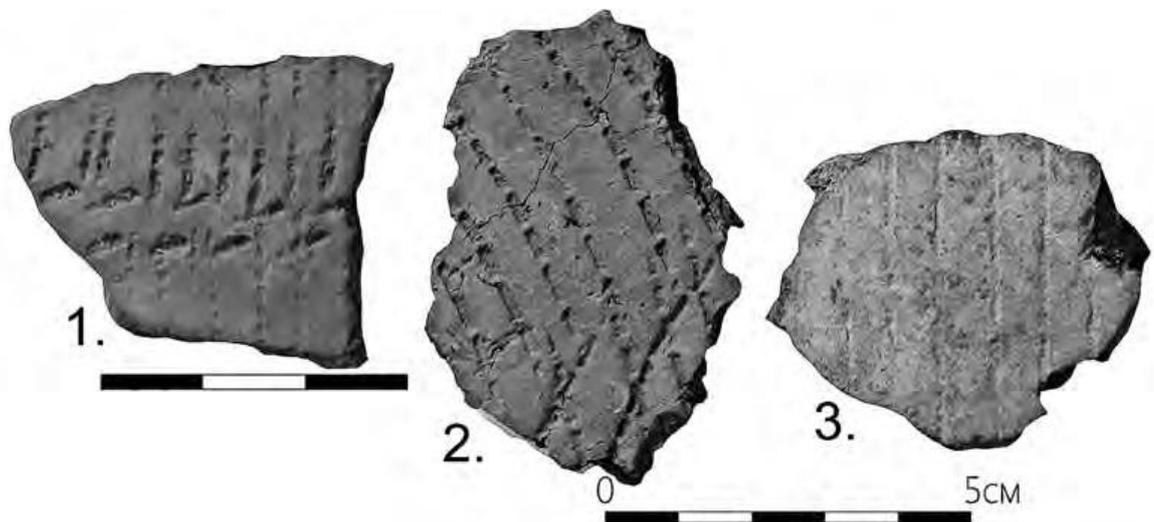


Рис.92. Гребенчатая керамика камской культуры памятников Марийского Поволжья
(по Выборнову, Никитину, 2016, С. 128)

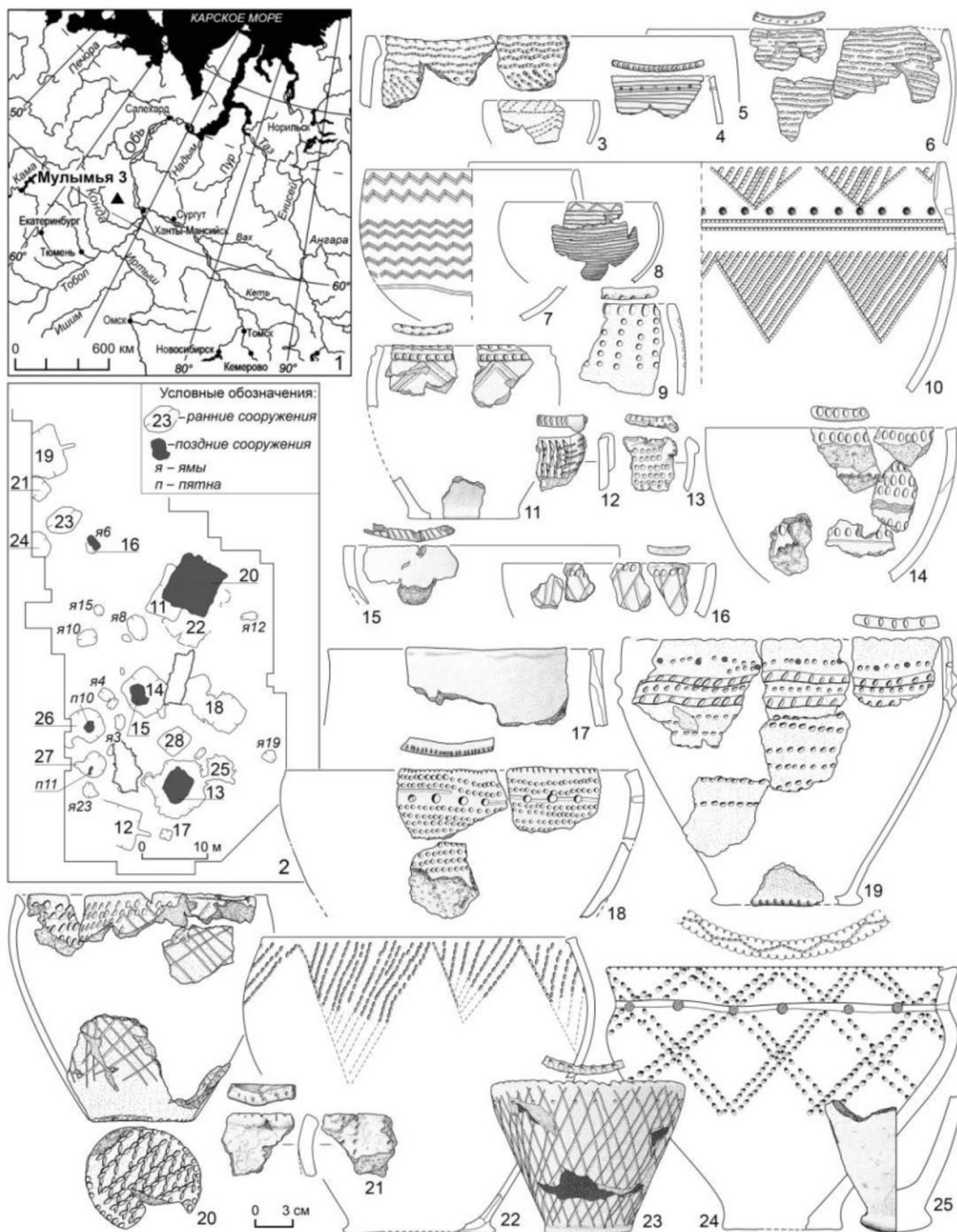


Рис.93. Карта-схема расположения поселения Мулымья-3 (1), схема раскопа (2) и керамика (3–25) (по Клементьевой, Погдину, 2020. С. 218)



Рис. 94. Керамика верхневолжской культуры стоянки Замостье II
(по Мазуркевич и др., 2019. С.56)

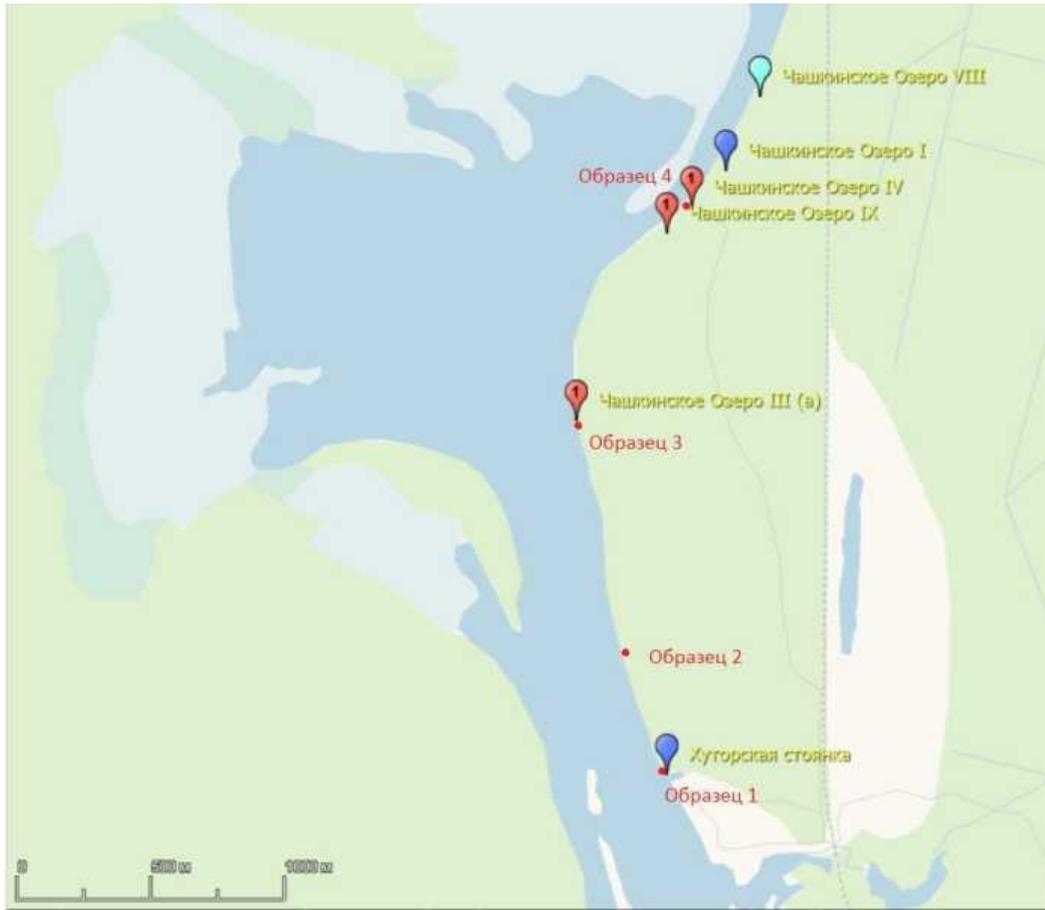


Рис.95. Места отбора глинистого сырья

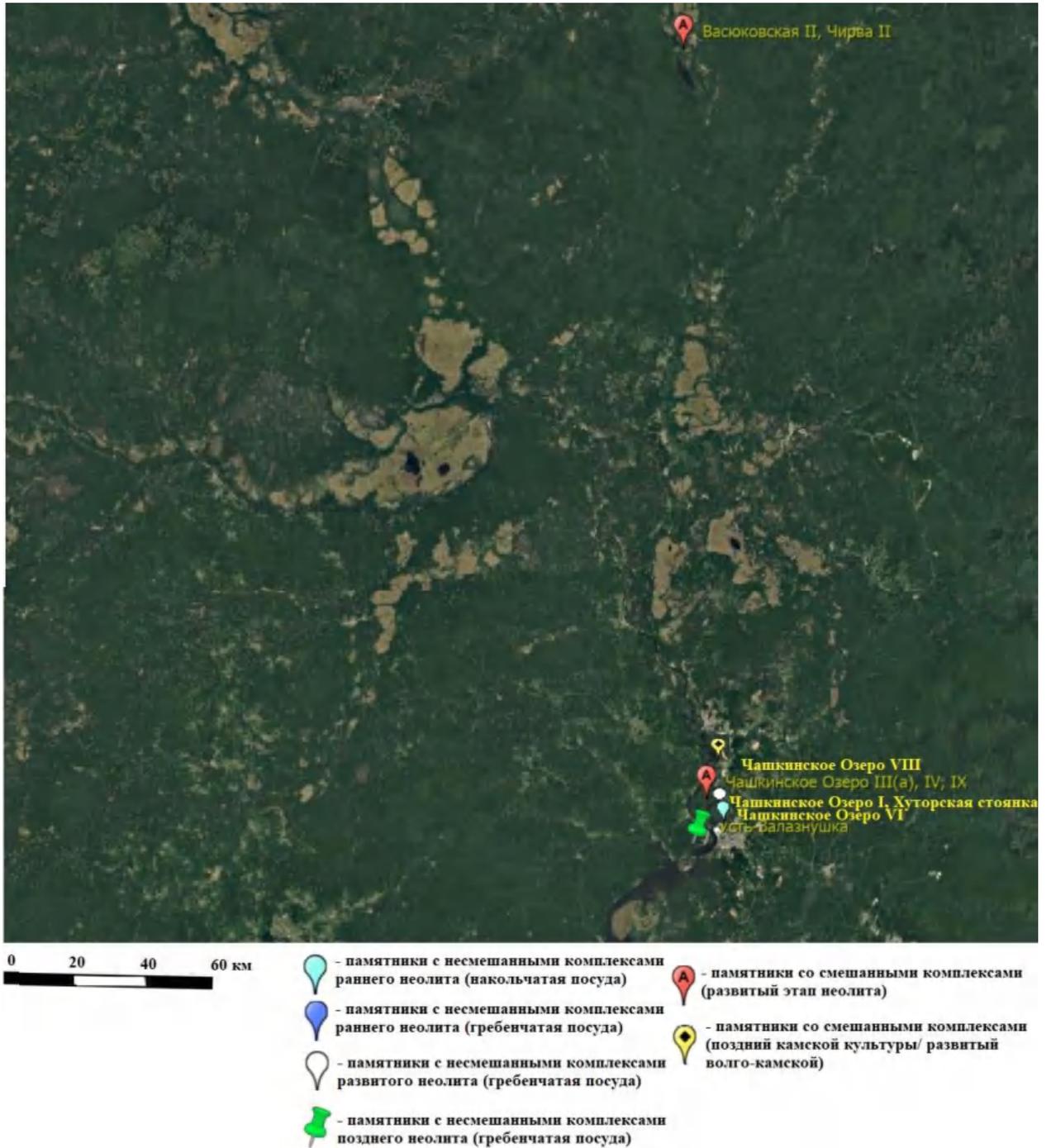


Рис. 96. Карта расположения неолитических памятников, керамические комплексы которых были использованы в работе. Часть 1.

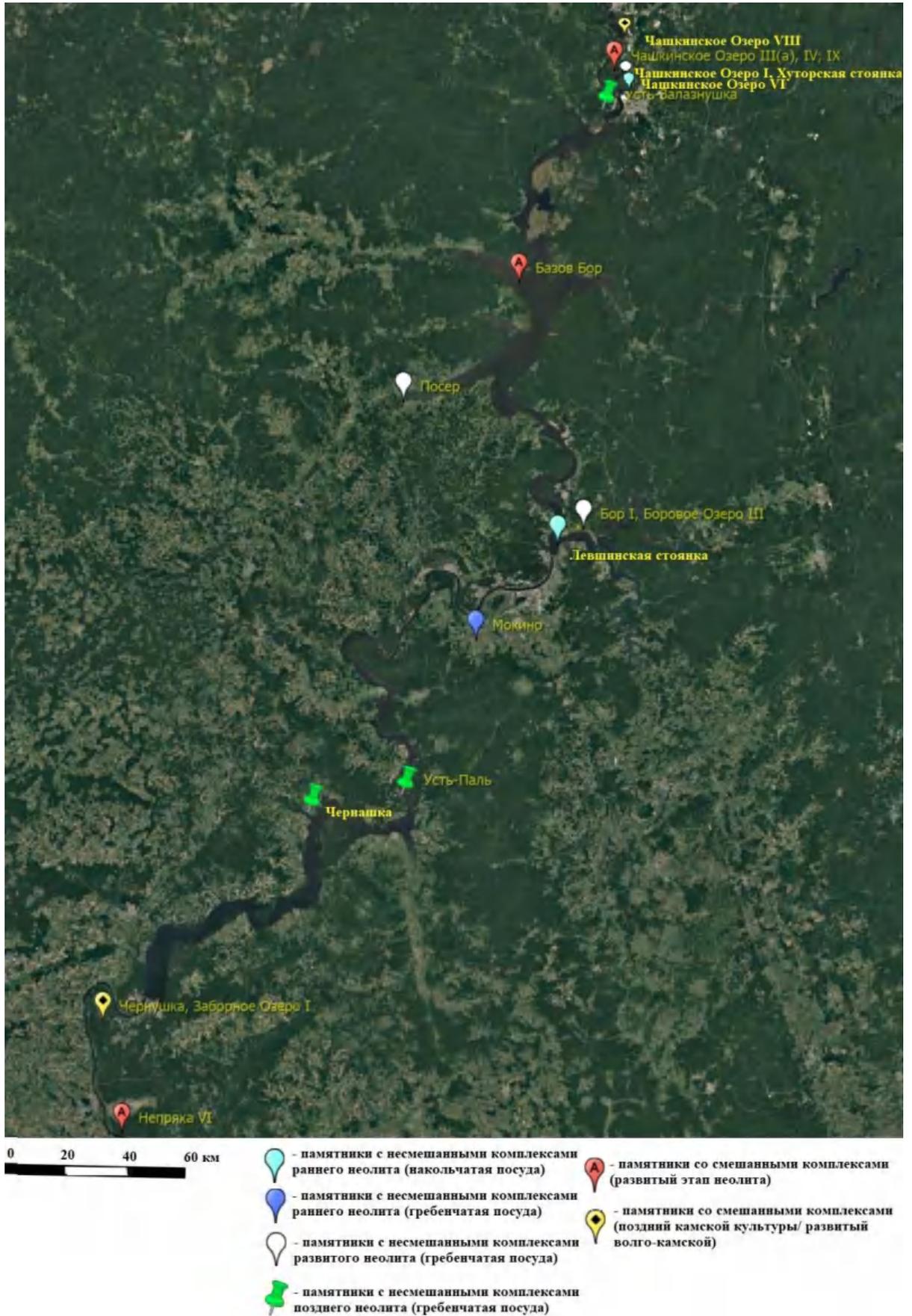


Рис. 97. Карта расположения неолитических памятников, керамические комплексы которых были использованы в работе. Часть 2.



Рис. 98. Карта расположения неолитических памятников, керамические комплексы которых были использованы в работе



Рис.99. Гребенчатая керамика стоянки Боровое Озеро I



Рис. 100. Гребенчатая керамика стоянки Боровое Озеро I



Рис. 101. Гребенчатая керамика стоянки Боровое Озеро I



Рис. 102. Гребенчатая керамика стоянки Боровое Озеро I



Рис. 103. Гребенчатая керамика Кряжской стоянки

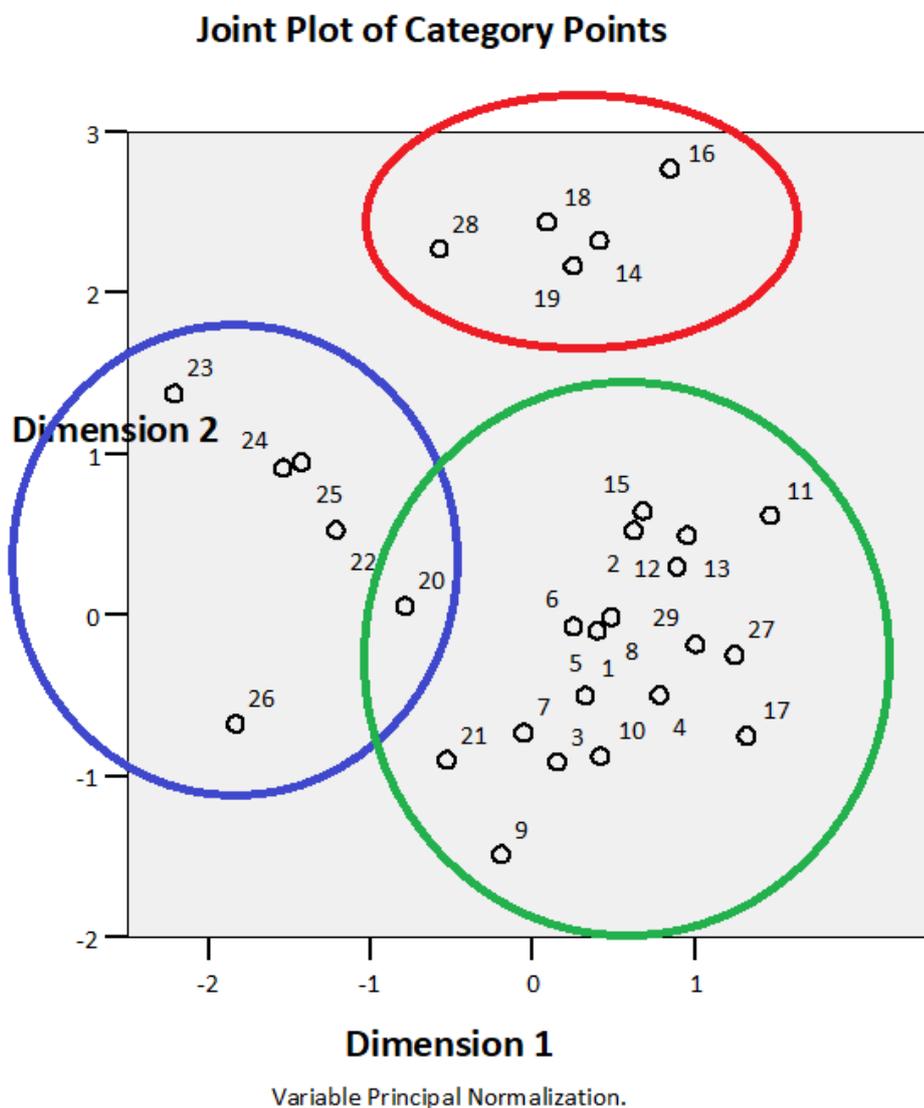


Рис. 104. Результаты статистического анализа: красный – группа 1; зеленый – группа 2; синий – группа 3. 1 – Боровое Озеро III, 2 – Мокино, 3 – Посер, 4 – Усть-Залазнушка, 5 – Хуторская, 6 – Чашкинское Озеро I, 7 – Чашкинское Озеро VI (гребенчатая керамика), 8 – Чернашка, 9 – Чернушка, 10 – Чашкинское Озеро III(a) (гребенчатая керамика), 11 – Бор I, 12 – Васюковская II (накольчатая керамика), 13 – Базов Бор (гребенчатая керамика), 14 – Базов Бор (накольчатая керамика), 15 – Чирва II (гребенчатая керамика), 16 – Чирва II (накольчатая керамика), 17 – Непряха IV (гребенчатая керамика), 18 – Непряха IV (накольчатая керамика), 19 – Левшинская стоянка, 20 – Чашкинское Озеро IV (накольчатая керамика), 21 – Чашкинское Озеро IV (гребенчатая керамика), 22 – Чашкинское Озеро IX (гребенчатая керамика), 23 – Чашкинское Озеро VIII (накольчатая керамика), 24 – Чашкинское Озеро VI (накольчатая керамика), 25 – Чернушка (накольчатая керамика), 26 – Чашкинское Озеро III(a) (накольчатая керамика), 27 – Заборное Озеро I (гребенчатая керамика), 28 – Заборное Озеро I (накольчатая керамика), 29 – Усть-Паль (гребенчатая керамика)

ПРИЛОЖЕНИЕ IV. ПЕТРОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Исследования керамических фрагментов было проведено М.А. Кульковой по пришлифованным образцам с использованием бинокля МБС-1 при увеличении в 16, 24 и 140 раз. Петрографическое изучение керамики выполнялось в шлифах под поляризационным микроскопом Leica (65,7 раз). Фотографии М.А. Кульковой.

1. Образцы глинистого сырья

Обр. 1.1. Исходное пластичное сырье, отобранное возле Хуторской стоянки

Глины гидрослюдистого состава, тощие, кластической составляющей – 30%, размер зерен от 0,042 до 0,3 мм, состав: полевой шпат, слюда (мусковит), кварц, плагиоклаз, амфибол, кварцит, кремь. Встречаются ожелезненные глинистые пеллиты (5%), размер 0,4-1,5 мм. Остатки не полностью выгоревших органических включений.



Рис. 1. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр. 1.2. Исходное пластичное сырье, отобранное возле Хуторской стоянки

Глины гидрослюдисто-сметитового состава, жирные, кластической составляющей – 12%, размер зерен от 0,042 до 0,3 мм, состав: полевой шпат, слюда (мусковит), кварц.

Встречаются прослойки мелкозернистой песчаной фракции: кварцит, гнейс, сланец, полевой шпат. Встречаются ожелезненные включения (5%), размер 0,4-0,7 мм.

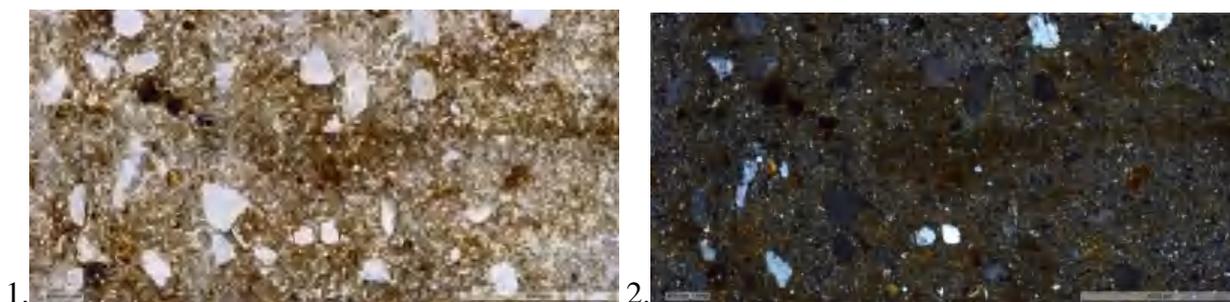


Рис. 2. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

**Обр.1.3. Исходное пластичное сырье, отобранное возле поселения Чашкинское
Озеро III(a)**

Глины гидрослюдистого состава, тощие, кластической составляющей – 30%, размер зерен от 0,042 до 0,3 мм, состав: полевой шпат, слюда (мусковит), кварц, плагиоклаз, амфибол, зерна амфиболита с асбестом, кварцит. Встречаются ожелезненные округлые глинистые оолиты (8%), размер 0,4-1,5 мм. Остатки не полностью выгоревших органических включений.

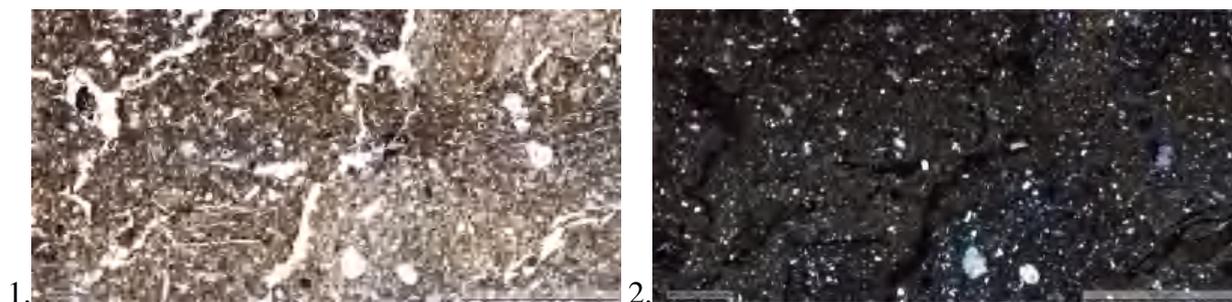


Рис. 3. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

**Обр.1.4. Исходное пластичное сырье, отобранное возле поселения Чашкинское
Озеро IV**

Глины гидрослюдисто-сметитового состава, тощие, кластической составляющей – 35%, размер зерен от 0,042 до 0,3 мм, состав: полевой шпат, слюда (мусковит), кварц, плагиоклаз, амфибол. Встречаются остатки васкулярной водной растительности (тростник?).

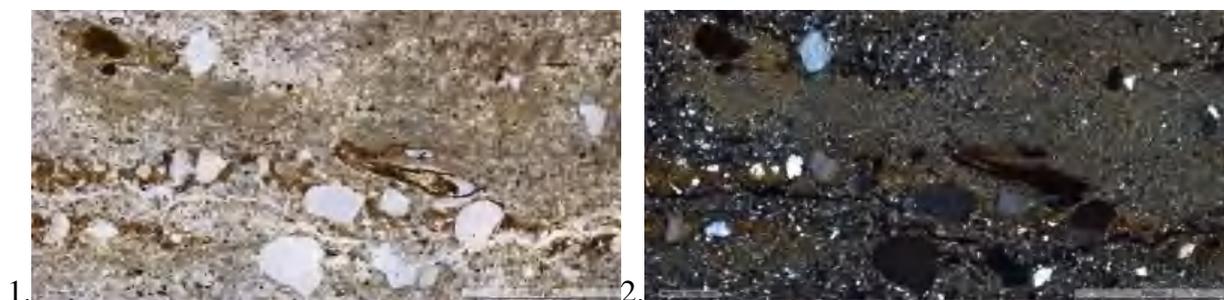


Рис. 4. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

2. Гребенчатая керамика

Обр. 2.1. Ранний неолит, несмешанный комплекс стоянка Мокино

Тонкостенная керамика (6 мм), кирпичного цвета.

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдисто-сметитового состава, промес плохой, кластического материала – 40%, размер зерен 0,03-0,05 мм, состав: полевой шпат, кварц, актинолит.

Отощитель:

1) Шамот (дробленая керамика с актинолитом-асбестом) – 22%, размер обломков 0,5- 1,7 мм.

2) Песок (0,4-0,7 мм), 7%, состав: кварцит, плагиоклаз, графитовый сланец (2 мм), зерна хорошей окатанности.

Пористость: 15%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 700-800 °С, обжиг костровой в окислительной среде, долговременный.

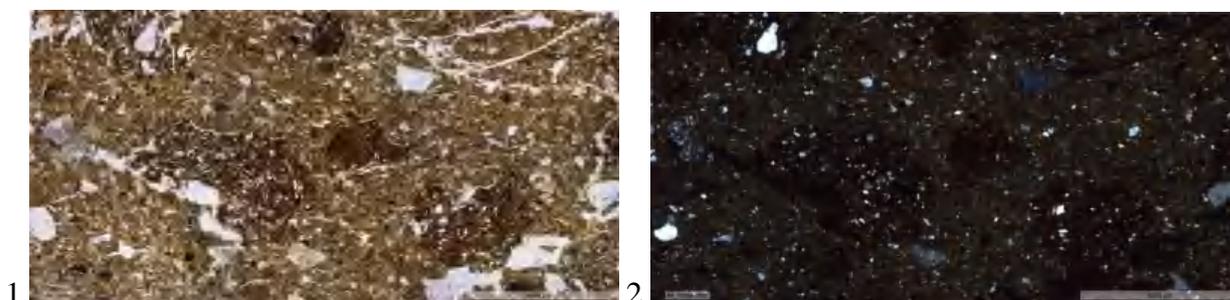


Рис. 1. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.2. Развитый неолит, несмешанный комплекс, Хуторская стоянка

Керамика толстостенная (9 мм), внутренняя зона серовато-бежевого цвета, внешние поверхности заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин смектитового состава, кластического материала – 25%, размер зерен 0,07-0,14 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки не до конца выгоревшей васкулярной растительности.

Отощитель:

1) Шамот (дробленая керамика различного состава) – 18%, размер обломков 1-2 мм.

2) Песок (0,4-0,5 мм), 22%, состав: кварцит, яшма, отдельные зерна эффузивов (андезиты?), метасоматиты, плагиоклаз зерна средней окатанности.

Пористость: 18%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 600-700 °С, обжиг в костре, окислительный, долговременный.

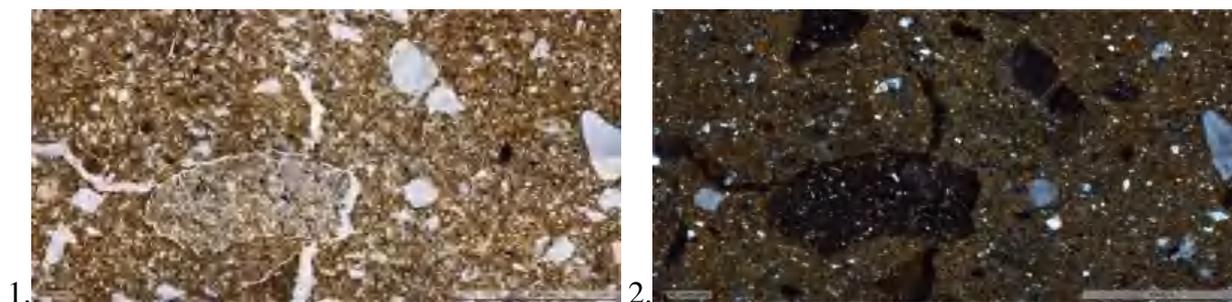


Рис. 2. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.3. Развитый неолит, несмешанный комплекс, Хуторская стоянка

Керамика толстостенная (9 мм), внутренняя зона серовато-бежевого цвета, внешние поверхности заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдистого состава, кластического материала – 25%, размер зерен 0,07-0,14 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки не до конца выгоревшей васкулярной растительности.

Отощитель:

1) шамот (дробленая керамика различного состава) – 18%, размер обломков 1-2 мм.

2) песок (0,4-0,5 мм), 22%, состав: кварцит, яшма, отдельные зерна эффузивов (андезиты?), метасоматиты, плагиоклаз зерна средней окатанности.

Пористость: 18%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 600-700 °С, обжиг в костре, окислительный, долговременный.

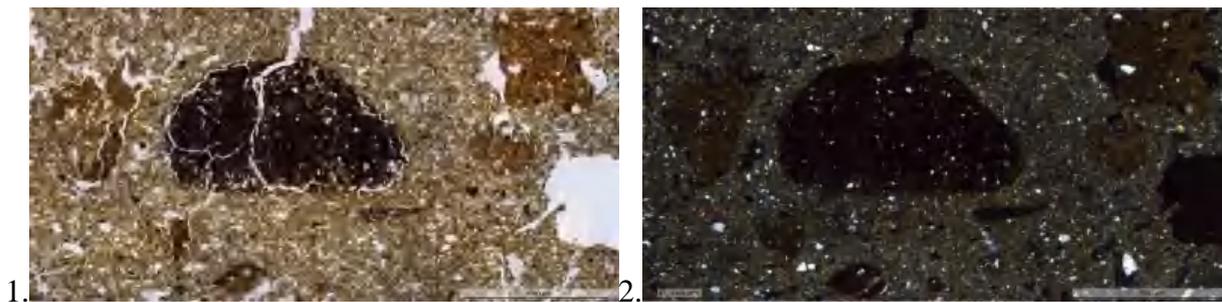


Рис. 3. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.4. Развитый неолит, несмешанный комплекс, поселение Боровое Озеро Ш

Керамика толстостенная (10 мм), внутренняя часть- кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин смектит-гидрослюдистого состава, кластического материала –18%, размер зерен 0,03-0,05 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда.

Отощитель:

1) Шамот (дробленая керамика различного состава) – 15%, размер обломков 1-1,7 мм.

2) Песок (0,4-0,7 мм), 7%, состав: кварцит, кремьень, плагиоклаз, серпентин, зерна хорошей окатанности.

Пористость: 8%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 750-800 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

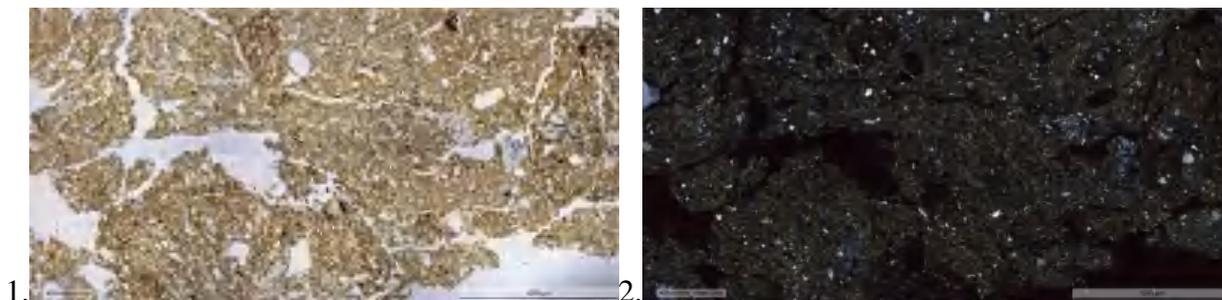


Рис. 4. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.5. Развитый неолит, несмешанный комплекс, поселение Боровое Озеро III

Керамика толстостенная (10 мм), внутренняя часть- кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из жирных глин смектитового состава, кластического материала – 3%, размер зерен 0,03-0,05 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения.

Отощитель:

1) Шамот (дробленая керамика различного состава) – 22%, размер обломков 1-1,7 мм.

2) Песок (0,4-0,7 мм), 7%, состав: кварцит, кремень, плагиоклаз, зерна средней окатанности.

Пористость: 8%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 650-700 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

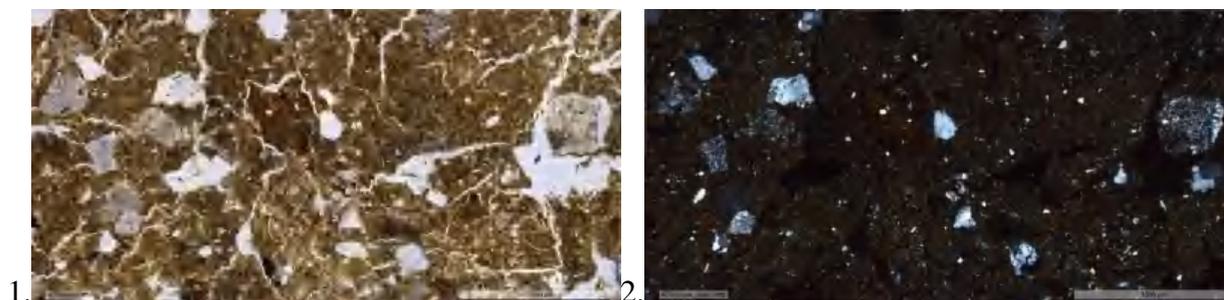


Рис. 5. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.6. Развитый неолит, несмешанный комплекс, поселение Боровое Озеро III

Керамика толстостенная (8 мм), внутренняя часть - бежевого цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдистого состава, кластического материала – 25%, размер зерен 0,014-0,02 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, включения асбест-актинолит.

Отощитель:

1) Дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест) (0,5-1,5 мм), 20%.

2) Песок (0,4-0,5 мм), 8%, состав: кварцит, зерна хорошо окатаны.

3) Шамот (6%) (дробленая керамика другого состава – без асбеста, из каолининовой глины), размер обломков 1-3 мм.

Пористость: 12%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,3 до 0,5 мм.

Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 700-850 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

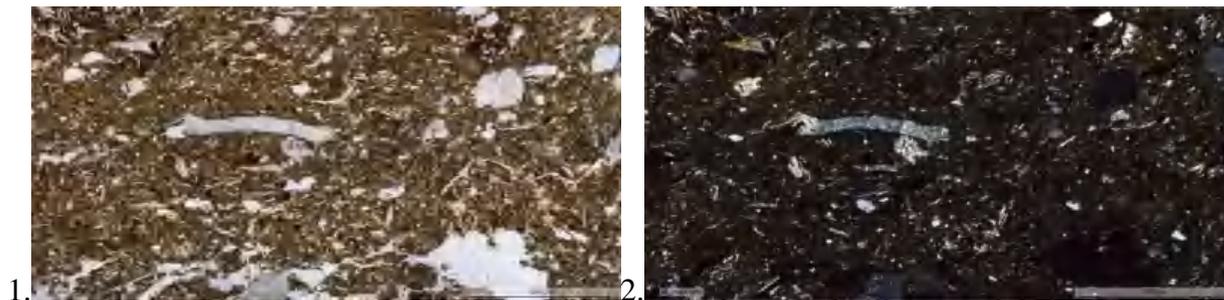


Рис. 6. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.7. Развитый неолит, несмешанный комплекс, поселение Боровое Озеро Ш

Керамика толстостенная (10 мм), внутренняя часть - серовато-розового цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдистого состава, кластического материала – 25%, размер зерен 0,014-0,02 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, включения глинистых ожелезненных пеллитов (0,3-1 мм), остатки невыгоревшей растительности.

Отощитель:

1) Дробленая метаморфическая порода (амфиболит, асбест) (0,5-1,5 мм), 17%.

2) Песок (0,4-0,5 мм), 5%, состав: кварцит, зерна угловатые.

Пористость: 7%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,3 до 0,5 мм.

Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 700-850 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

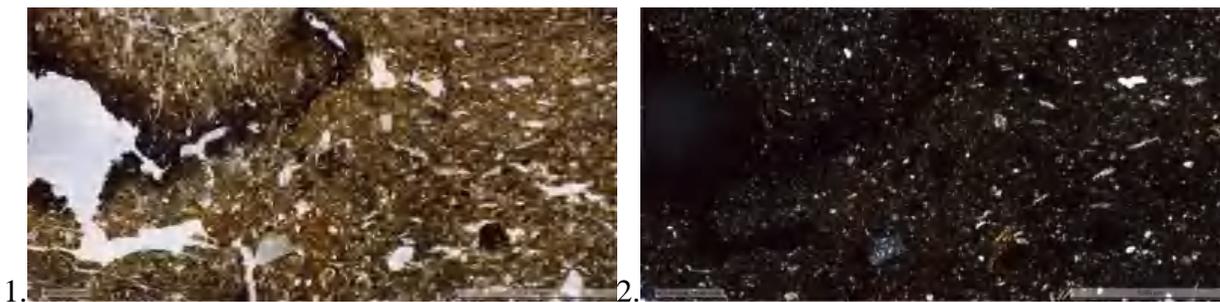


Рис. 7. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

Обр.2.8. Поздний неолит, несмешанный комплекс, поселение Усть-Паль

Керамика изготовлена из жирных глин гидрослюдистого состава, кластического материала – 7%, размер зерен 0,03-0,07 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки выгоревшей васкулярной растительности.

Отощитель:

1) шамот (плохо обожженная, дробленая керамика различного состава) – 18%, размер обломков 1-1,7 мм.

2) песок (0,4-0,5 мм), 7%, состав: кварцит, плагиоклаз зерна средней окатанности.

Пористость: 15%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 600-700 °С, обжиг в окислительной среде, кратковременный.



Рис. 8. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.9. Поздний неолит, несмешанный комплекс, поселение Усть-Паль

Керамика изготовлена из тощих глин каолинитового состава, кластического материала – 22%, размер зерен 0,03-0,07 мм, состав: полевой шпат, кварц, остатки выгоревшей водной васкулярной растительности, возможно, кости рыбы и чешуя.

Отощитель:

1) Шамот (плохо обожженная, дробленая керамика того же, что и черепок состава) – 18%, размер обломков 1-1,7 мм.

2) Песок (0,4-0,5 мм), 7%, состав: кварцит, плагиоклаз зерна средней окатанности.

Пористость: 15%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 600-700 °С, обжиг в окислительной среде, кратковременный.

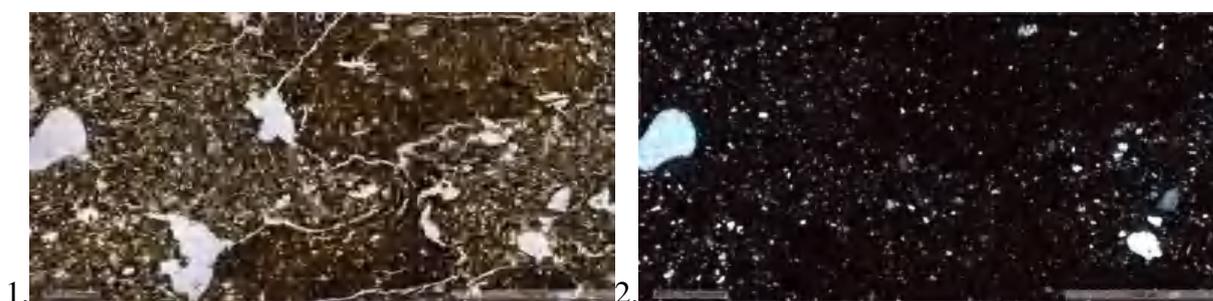


Рис. 9. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.10. Развитый неолит, смешанный комплекс, поселение Чашкинское Озеро III(a)

Керамика тонкостенная (7 мм), внутренняя часть- черного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из жирных глин смектитового состава, кластического материала –12%, размер зерен 0,03-0,05 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения.

1) Шамот (дробленая керамика различного состава) – 22%, размер обломков 1-1,7 мм.

2) Песок (0,4-0,7 мм), 7%, состав: кварцит, кремьень, плигиоклаз, зерна средней окатанности.

Пористость: 18%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 650-700 °С, обжиг в окислительной среде, кратковременный.

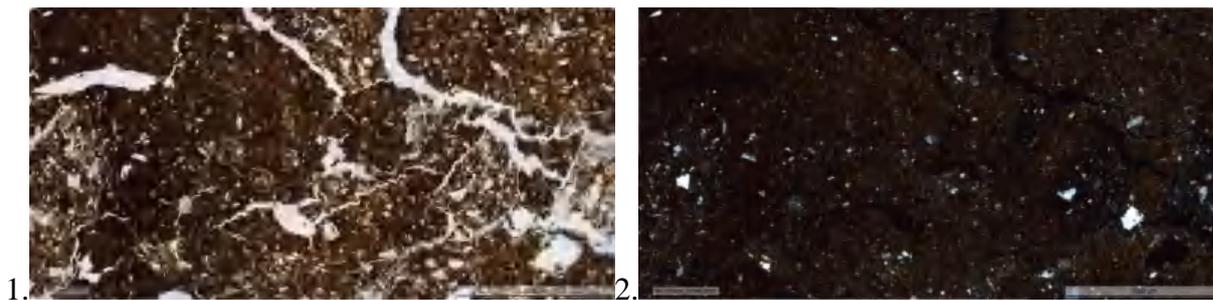


Рис. 10. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

Обр. 2.11. Развитый неолит, смешанный комплекс, поселение Чашкинское Озеро Ш(а)

Керамика толстостенная (10 мм), внутренняя часть- кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из жирных глин смектитового состава, кластического материала –3%, размер зерен 0,03-0,05 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения.

1) Шамот (дробленая керамика различного состава) – 22%, размер обломков 1-1,7 мм.

2) Песок (0,4-0,7 мм), 7%, состав: кварцит, кремьень, плагиоклаз, зерна средней окатанности.

Пористость: 8%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 650-700 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

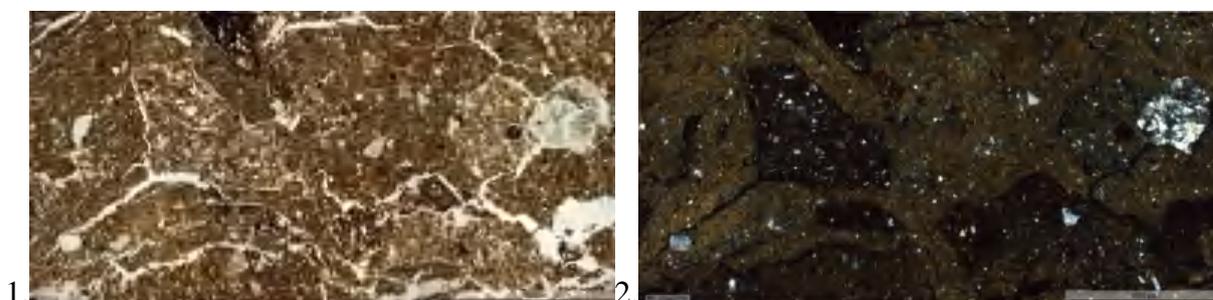


Рис. 11. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

**Обр. 2.12. Развитый неолит, смешанный комплекс, поселение Чашкинское
Озеро Ш(а)**

Керамика толстостенная (10 мм), внутренняя часть- кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из жирных глин смектитового состава, кластического материала –3%, размер зерен 0,03-0,05 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, железистые включения.

1) Шамот (дробленая керамика различного состава) – 22%, размер обломков 1-1,7 мм.

2) Песок (0,4-0,7 мм), 7%, состав: кварцит, кремний, плагиоклаз, зерна средней окатанности.

Пористость: 8%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 650-700 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

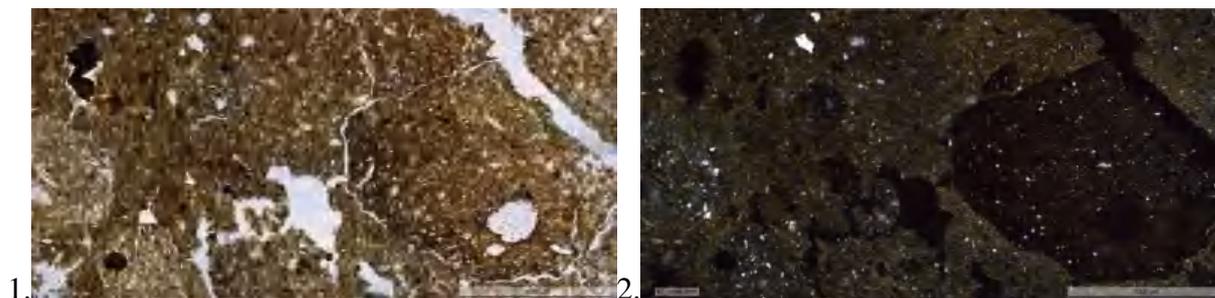


Рис. 12. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
(увеличение 65,7 раз)

**Обр.2.13. Развитый неолит, смешанный комплекс, поселение Чашкинское
Озеро Ш(а)**

Керамика тонкостенная (7 мм), внутренняя часть - кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдистого состава, кластического материала – 25%, размер зерен 0,014-0,15 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород.

Отощитель:

1) Шамот (дробленая керамика смектитового состава с тальком, каолинитового состава) – 12%, размер обломков 0,5-1,0 мм.

2) Дробленая метаморфическая порода (тальк) (0,5-1,5 мм), 17%.

3) Песок (0,4-0,5 мм), 5%, состав: кварцит, кварц, плагиоклаз зерна хорошей окатанности.

Пористость: 7%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,3 до 0,5 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 700-850 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

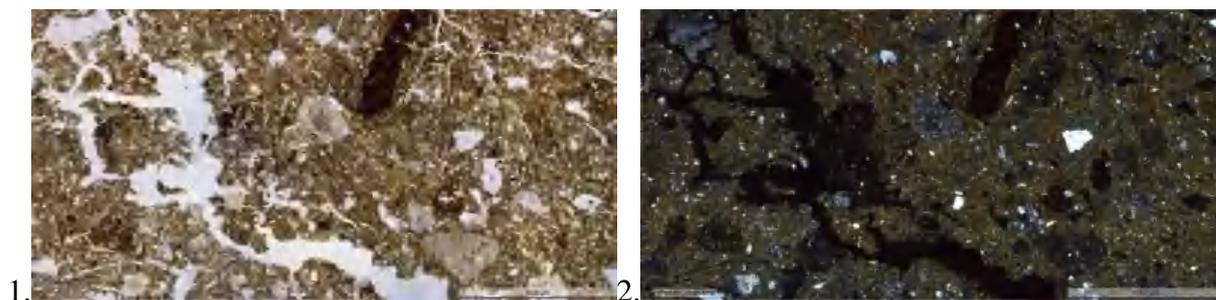


Рис. 13. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр.2.14. Поздний неолит, смешанный комплекс, поселение Чурнушка

Керамика толстостенная (10 мм), внутренняя часть - серого цвета. Внешняя и внутренняя поверхности заглажены.

Керамика изготовлена из жирных глин смектитового состава, кластического материала – 5%, размер зерен 0,014-0,02 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда.

Отощитель:

1) Шамот (дробленая керамика различного состава, в т.ч. каолинитового состава) – 18%, размер обломков 0,7-3 мм.

Пористость: 10%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,3 до 0,5 мм.

Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 600-750 °С, обжиг в окислительной среде, кратковременный.

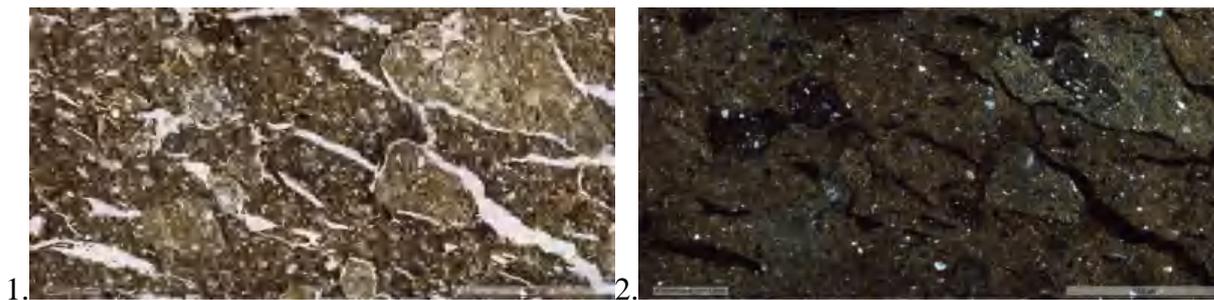


Рис. 14. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
увеличение 65,7 раз)

3. Накольчатая керамика

Обр. 3.1. Развитый неолит, смешанный комплекс, поселение Чашкинское Озеро Ш(а)

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдистого состава, кластического материала – 35%, размер зерен 0,05-0,07 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки выгоревшей васкулярной растительности.

1) Шамот (дробленая керамика различного состава) – 18%, размер обломков 1-1,7 мм.

2) Песок (0,4-0,5 мм), 7%, состав: кварцит, зерна эффузивов (андезиты), плагиоклаз зерна средней окатанности.

Пористость: 13%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 1 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 600-700 °С, обжиг в окислительной среде, кратковременный.

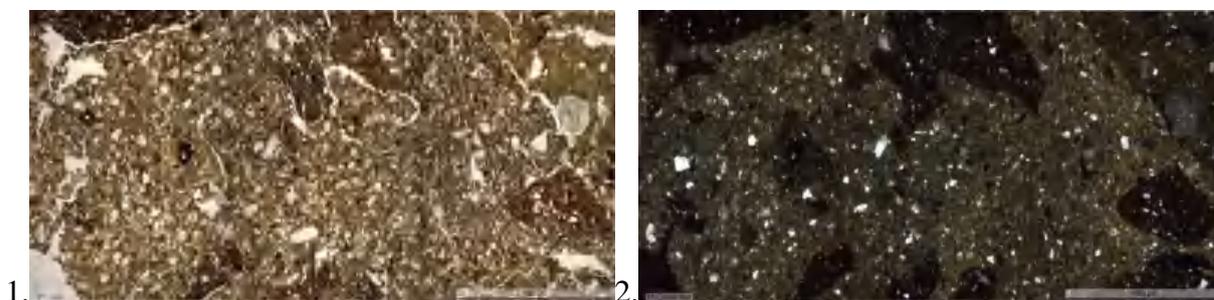


Рис. 15. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
увеличение 65,7 раз)

Обр.3.2. Развитый неолит, смешанный комплекс, поселение Чашкинское Озеро III(a)

Керамика толстостенная (10 мм), внутренняя часть - кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдистого состава, кластического материала –25%, размер зерен 0,014-0,02 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, зерна эффузивных пород.

- 1) Шамот (дробленая керамика смектитового состава) – 7%, размер обломков 0,5-1,0 мм.
- 2) Дробленая метаморфическая порода (тальк) (0,5-2 мм), 20%.
- 3) Песок (0,4-0,5 мм), 5%, состав: кварцит, кварц, плагиоклаз зерна хорошей окатанности.

Пористость: 7%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,3 до 0,5 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 700-850 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.



Рис. 16. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете
увеличение 65,7 раз)

Обр. 3.3. Развитый неолит, смешанный комплекс, поселение Чашкинское Озеро VI

Керамика толстостенная (10 мм), внутренняя часть - кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдистого состава, кластического материала –25%, размер зерен 0,014-0,02 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда.

Отощитель:

- 1) Шамот (дробленая керамика другого состава, из смектитовых глин) – 12%, размер обломков 0,5-1,0 мм.

2) Дробленая метаморфическая порода (кварцит) (0,5-1,5 мм), 5%.

Пористость: 7%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,3 до 0,5 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 700-850 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

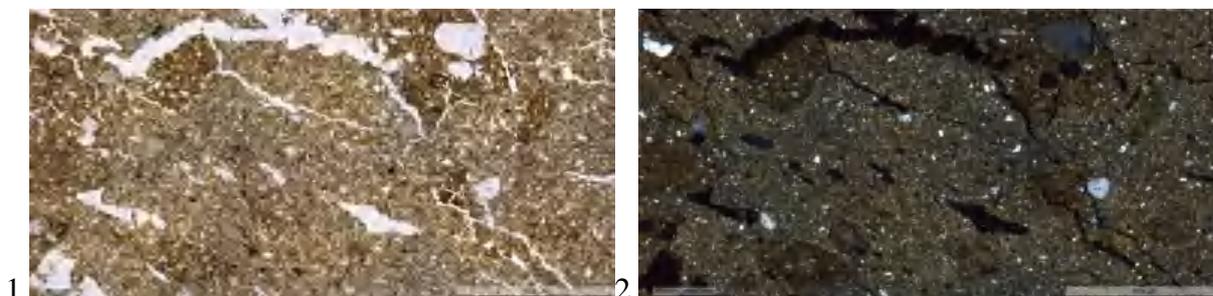


Рис. 17. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр.3.4. Развитый неолит, смешанный комплекс, поселение Чернушка

Керамика тонкостенная (7 мм), внутренняя часть – кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин смектитового состава, кластического материала – 25%, размер зерен 0,014-0,02 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда.

1) Шамот (дробленая керамика различного состава, с включениями талька) – 18%, размер обломков 0,5-1,0 мм.

Пористость: 10%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,3 до 0,5 мм.

Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 700-850 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

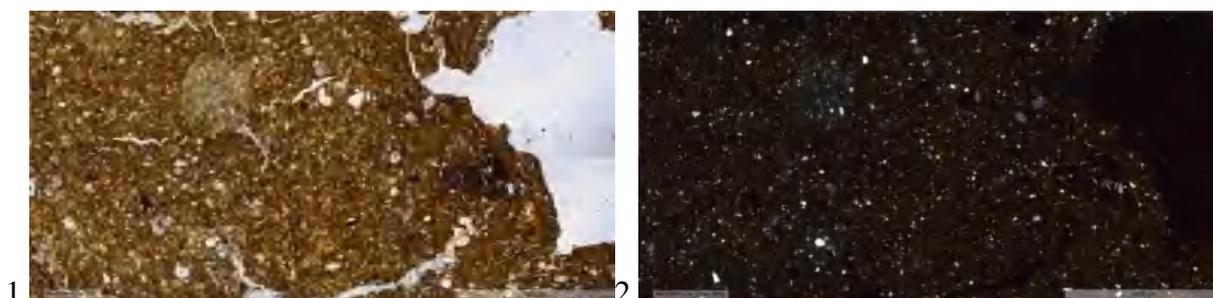


Рис. 18. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр.3.5. Развитый неолит, смешанный комплекс, стоянка Чашкинское Озеро IV

Керамика толстостенная (11 мм), желто-бежевого цвета. Внешняя поверхность покрыта отмученной глиной и заглажена.

Керамика изготовлена из тощих глин смектитового состава, кластического материала – 30%, размер зерен 0,02-0,03 мм, состав: полевой шпат, кварц, кварцит, слюда, амфибол, хорошо окатанные. Был добавлен органический раствор с остатками рыбных костей.

Отощитель:

1) Шамот (дробленая плохо обожженная керамика смектитового) – 15%, размер обломков 0,5-0,8 мм.

2) Песок (0,4-0,7 мм), 15%, состав: кварцит, кремьень, плагиоклаз, гнейс, зерна средней окатанности.

Пористость: 7%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,5 до 2 мм. Поры образовались в результате выгорания органического раствора. На стенках пор – остатки органики.

Температура обжига 750-800 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

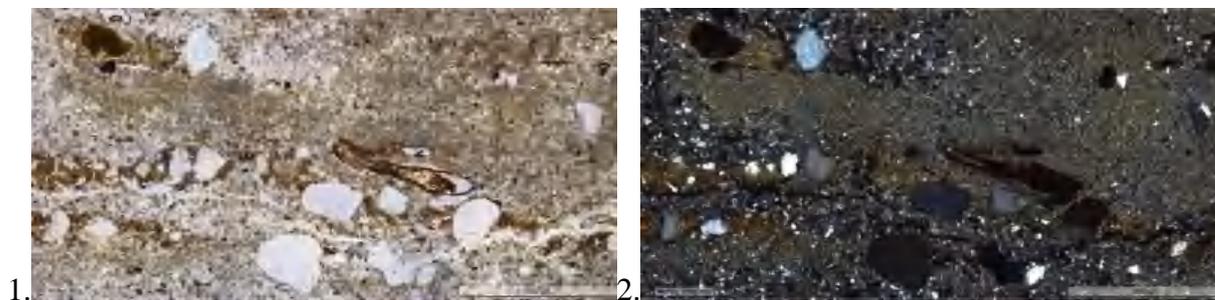


Рис. 19. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

Обр.3.6. Развитый неолит, смешанный комплекс, стоянка Чашкинское Озеро IV

Керамика тонкостенная (7 мм), внутренняя часть - кирпичного цвета. Внешняя и внутренняя поверхности покрыты отмученной глиной и заглажены.

Керамика изготовлена из тощих глин гидрослюдисто-каолинитового состава, кластического материала – 35%, размер зерен 0,014-0,02 мм, состав: полевой шпат, кварц, слюда, остатки выгоревшей васкулярной растительности, органический раствор.

Отощитель:

- 1) Шамот (дробленая керамика того же состава) – 7%, размер обломков 0,5-1,0 мм.
- 2) Песок (0,4-0,5 мм), 5%, состав: кварцит, кварц, плагиоклаз зерна хорошей окатанности.

Пористость: 7%, поры неправильной формы и вытянутые, размер от 0,5 до 1 мм. Поры образовались в результате выгорания органических включений растительности и растрескивания.

Температура обжига 650-850 °С, обжиг в окислительной среде, долговременный.

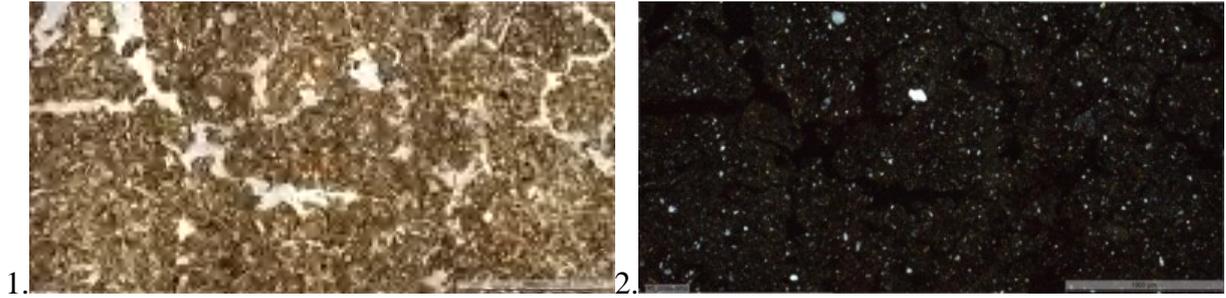


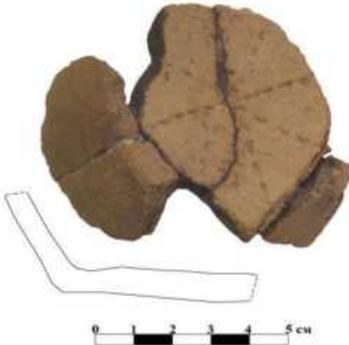
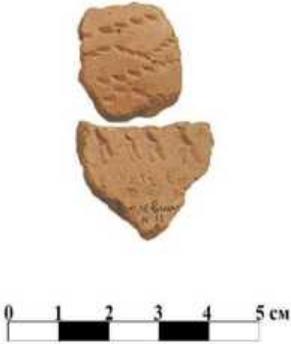
Рис. 20. Фотографии образца. 1 – без анализатора; 2 – в поляризационном свете (увеличение 65,7 раз)

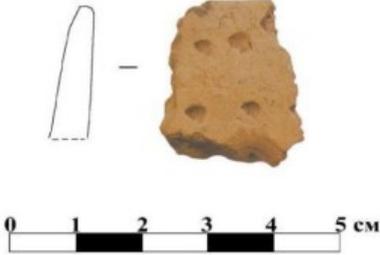
ПРИЛОЖЕНИЕ V. КАТАЛОГ ИССЛЕДОВАННОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ПОСУДЫ ЭПОХИ НЕОЛИТА

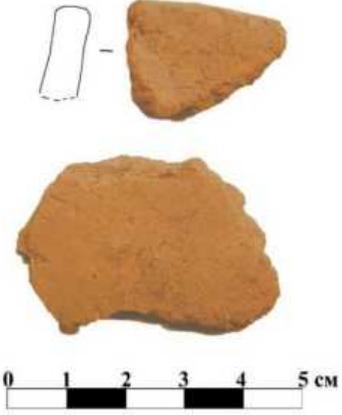
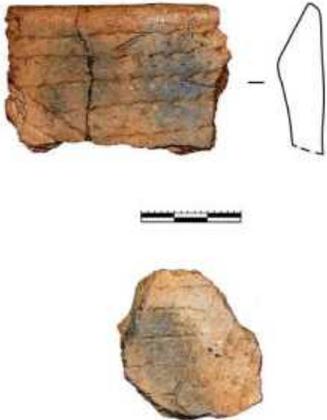
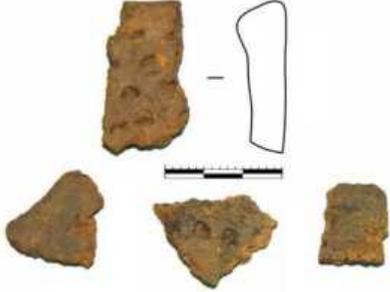
I. Керамика памятников Среднего Предуралья. Накольчатая керамика	350
II. Керамика памятников Среднего Предуралья. Гребенчатая керамика	368
III. Керамика памятников Камско-Вятского междуречья. Накольчатая керамика.....	394
IV. Керамика памятников Камско-Вятского междуречья. Гребенчатая керамика.....	402
V. Керамика Европейского северо-востока. Гребенчатая керамика	410
VI. Керамика Европейского северо-востока. Накольчатая керамика	417

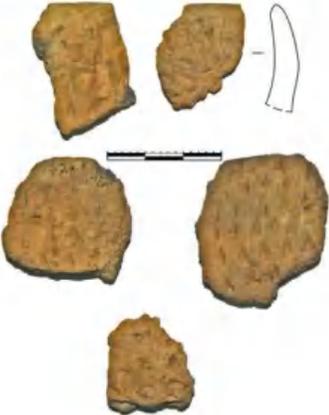
I. Керамика памятников Среднего Предуралья. Накольчатая керамика

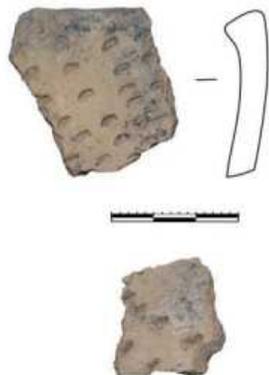
№	Фотография	Описание	№	Фотография	Описание
Поселение Чашкинское Озеро VIII					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике: 6310±90 BP (5474-5057 calBC) (Ki-15095) 5770±90BP (4838 4402 calBC) (Ki-14537) 5450±150BP (4612-3964 calBC) (SPb-739)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7-0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен наколами подтреугольной формы, ряд по венчику, поверхность обрабатывалась заглаживанием. Венчик прямой с округлым торцом.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённых илистых глин с искусственной примесью шамота (> 3мм). Сосуд неорнаментированный, поверхность обрабатывалась заглаживанием, часть поверхности подлощена. Сосуд имел плоское дно прямой венчик с небольшим налепом на внешнюю сторону стенки сосуда.</p>
2		<p>Фрагменты сосуда (толщина стенок 0,5 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен накольчатой орнаментацией в технике отступа - «отступающей палочкой», поверхность обрабатывалась заглаживанием. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			

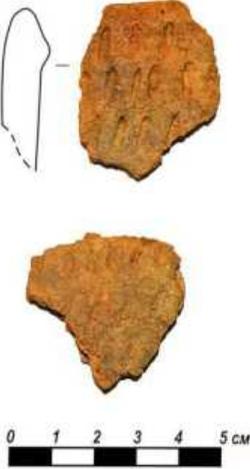
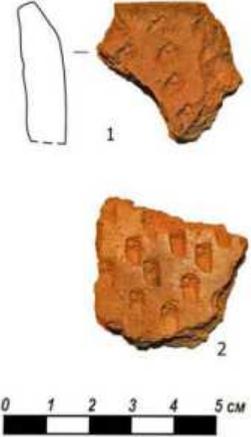
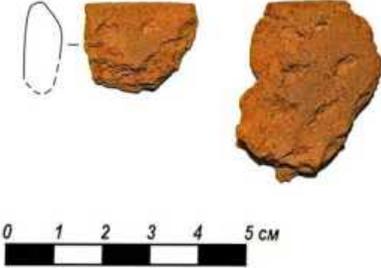
Лёвшинская стоянка					
Радиоуглеродные датировки памятника		по нагару: 7748±51BP (6656-6470 calBC) (Hela-3113) 7610±40BP (6565-6401 calBC) (Poz-57871)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен разряженными наколами подовальной формы, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд украшен рядами наколов часто переходящими в технику отступания - «отступающую палочку», поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Сосуд имел плоское дно.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен рядами наколов часто переходящими в технику отступания - «отступающую палочку», поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,7 см, толщина доньшка 0,9-1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд неорнаментированный, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Сосуд имел плоское дно.</p>

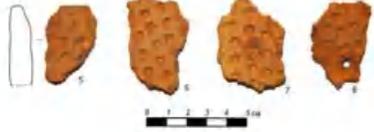
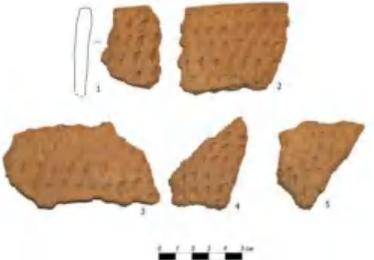
5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,7 см) изготовленного из естественной увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен наколами подквадратной формы, поверхность обрабатывалась заглаживанием. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,7 см) изготовленного из естественной увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен наколами подовальной формы, поверхность обрабатывалась заглаживанием. Сосуд имел плоское дно.</p>
6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,7 см) изготовленного из естественной увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен накольчатой орнаментацией в технике отступа - «отступающей палочкой», поверхность обрабатывалась заглаживанием. Венчик прямой с округлым торцом.</p>	8		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,7 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен рядами округлых наколов, поверхность обрабатывалась заглаживанием. Венчик прямой слегка суженный к округлому торцу.</p>

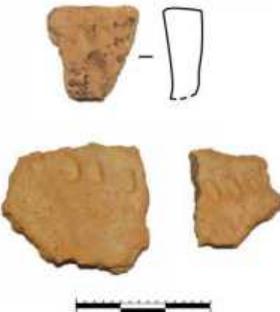
9		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд неорнаментированный, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Венчик прямой с округлым торцом.</p>	10		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,4-0,5 см) изготовленного из естественно увлажнённых илистых глин без искусственных примесей.</p> <p>Сосуд неорнаментированный, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Верхняя часть сосуда профилирована, венчик прямой с округлым торцом.</p>
Поселение Чашкинское Озеро III(a)					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 6348±120 BP (5469-5221 calBC) (SPb-2941)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,7 см, напыв - 1,1 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен горизонтальными рядами накольчатой орнаментации в технике отступления - «отступающей палочкой», поверхность обрабатывалась заглаживанием, частично присутствует лощение.</p> <p>Венчик скошенный внутрь с напывом на внутренней стороне стенки сосуда.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,7 см, венчик 1,1 см) изготовленного из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отдельными наколами овальной формы, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Венчик слегка скошен внутрь с расширением у торца.</p>

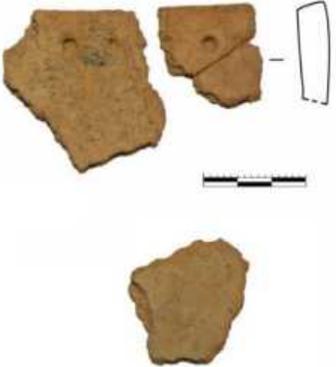
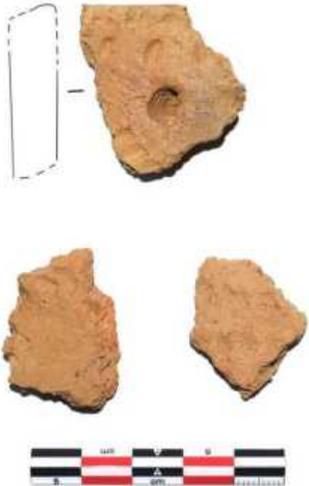
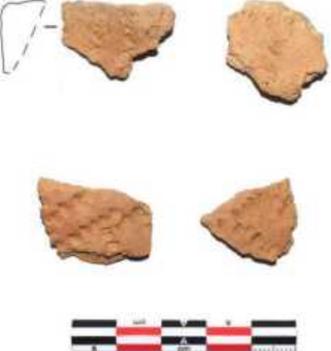
3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,8 см, венчик 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отдельными наколами овальной формы, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Венчик скошен внутрь с напылом на внутренней стенке.</p>	5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,7 см, напыл - 1,0 см) изготовленного из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отдельными наколами овальной формы, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Венчик с напылом на внутренней стенке.</p>
4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,8 см) изготовленный из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отдельными наколами треугольной формы, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Венчик заужен к округлому торцу.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8-0,9 см, венчик - 1,1 см) изготовленного из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд украшен наколками вдавлениями продолговатой формы, поверхность сосуда заглаживалась.</p> <p>Венчик с утолщением торца.</p>

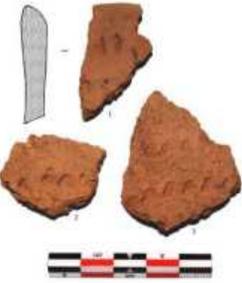
7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отдельными наколами овальной формы, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	9		<p>Фрагмент керамического сосуда (толщина стенок 0,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен вертикальными рядами наколов овальной формы (полной частью), поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
8		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,6 см, венчик - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен диагональным рядами наколов овальной формы, поверхность сосуда заглаживалась.</p> <p>Венчик скошен внутрь, торец уплощен.</p>	10		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см, венчик - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). В шамоте присутствует примесь талька.</p> <p>Сосуд был украшен горизонтальными рядами наколов подовальной формы, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный внутрь с наплывом на внутренней стороне.</p>

11		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,6 см) изготовленного из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд украшен наколами овальной формы, стенки сосуда заглаживались. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	13		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 см, венчик - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен наколами продолговатой формы поставленными вертикально, поверхность сосуда заглаживалась. Венчик скошенный внутрь с напылом на внутренней стороне стенки.</p>
12		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7-1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен отдельными наколами подквадратной формы, поверхность заглаживалась, некоторые фрагменты подлощены. Венчик скошенный внутрь.</p>	14		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (<3 мм). В шамоте присутствует примесь талька. Сосуд был украшен овальными наколами, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>

15		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 1,0 см) изготовленного из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен наколами трапецевидной формы, поверхность сосуда заглаживалась. Венчик скошенный внутрь с уплощенным торцом. Есть сверлёные отверстия.</p>	17		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9-1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен подпрямоугольными наколами, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>
16		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд украшен «ногтевидными» наколами. Венчик прямой с уплощенным торцом.</p>	18		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7-0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд украшен овальными наколами (полый костью), поверхность заглаживалась. Венчик с напылом на внутренней стороне стенки.</p>

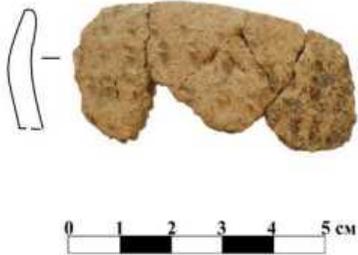
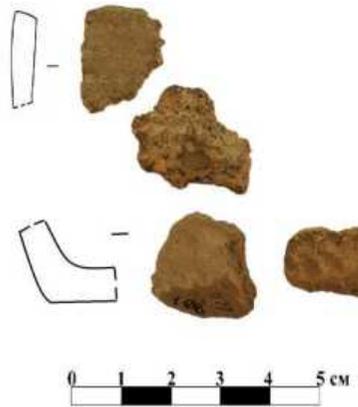
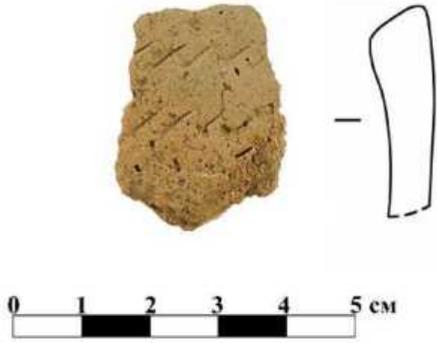
Стоянка Чашкинское Озеро IX					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 5638±120 BP (4601-4352 calBC) (SPb-2947)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд неорнаментированный, поверхность обрабатывалась заглаживанием. Сосуд имел плоское дно.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд украшен рядом наколов овальной формы по венчику, поверхность заглажена, присутствуют подлощечные части. Венчик скошенный внутрь.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина 0,5 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд орнаментирован подовальными наколами, поверхность заглажена, присутствуют подлощечные части. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд украшен рядом наколов овальной формы, поверхность заглажена. Венчик прямой с уплощенным торцом.</p>

5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен горизонтальным рядом округлых наколов по венчику, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой с уплощенным торцом.</p>	7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,6 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен по венчику вертикальными рядами наколов подквадратной формы, по стенкам пересекающимися рядами, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой.</p> <p>Присутствует надсверлённое отверстие.</p>
6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7-0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен наколами подтреугольной формы в технике отступающего - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик с уплощенным торцом.</p>	8		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5-0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд украшен рядами подтреугольных наколов, поверхность заглажена.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

9		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд украшен наколами подквадратной формы пересекающимися линиями, поверхность заглаживалась. Венчик сосуда прямой с округлым торцом.</p>	11		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен рядами подтреугольных наколов, поверхность заглаживалась. Венчик прямой с округлым торцом.</p>
10		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен рядами наколов подтреугольной формы, поверхность заглаживалась. Верхняя часть сосуда прикрыта.</p>	12		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен «ногтевидными» наколами, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

Стоянка Чашкинское Озеро VI				
Радиоуглеродные датировки памятника		По углю – 6030±140BP (5302-4615 calBC) (ГИН-13275) 6230±160BP (5485-4795 calBC) (ГИН-13276) По органике в керамике – 5755±90BP (4800-4373 calBC) (Ки-15095)		
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен «ногтевидными» наколами, поверхность заглаживалась, присутствуют подлощенные фрагменты. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	2	
				<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен рядами подтреугольных наколов, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен рядами «ногтевидных» наколов, по венчику пересекающихся с ямочными вдавлениями, поверхность заглаживалась. Венчик прямой с округлым торцом.</p>		

Поселение Чернушка

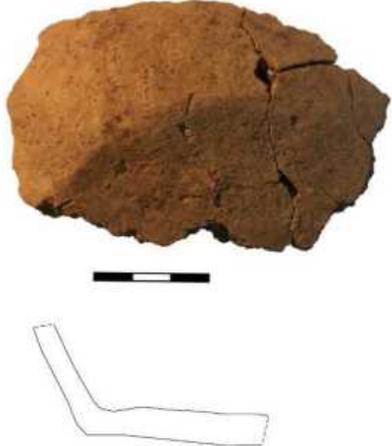
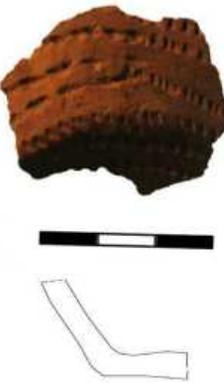
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 - 0,6 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был орнаментирован рядами наколов, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой.</p>		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 - 0,6 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен рядами подовальных наколов, поверхность заглаживалась.</p> <p>Сосуд имел плоское дно.</p>
3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен «ногтевидными» наколами, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный внутрь с небольшим наплывом на внутренней части стенки сосуда.</p>		

Стоянка Непряха VI

1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен подтреугольными наколами в технике отступаения - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась. Венчик прямой.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Сосуд имел плоское дно.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась, частично фиксируются подлощенные части. Венчик прямой. Есть сверлёное отверстие.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен округлыми наколами, поверхность заглаживалась, частично встречены лощеные части. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

Поселение Базов Бор

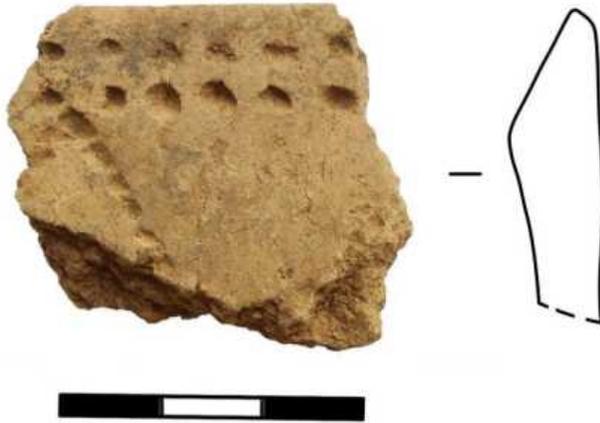
1		<p>Фрагменты керамических сосудов (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Сосуд имел плоское дно.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд украшен овальными наколами, поверхность заглаживалась. Венчик отогнутый.</p>
3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд украшен подтреугольными наколами и наколами в технике отступания - «отступающей палочкой», поверхность сосуда заглаживалась. Венчик прямой с округлым торцом.</p>			

Поселение Заборное Озеро I	
Радиоуглеродные датировки памятника	по органике в керамике – 5970±80BP (5198-4623 calBC) (Ki-16859)
1	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Венчик прямой.</p>
2	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Сосуд имел плоское дно.</p>
3	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен подтреугольными наколами, поверхность заглаживалась. Сосуд имел плоское дно.</p>

Стоянка Чирва II					
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен наколами округлой формы, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			
Стоянка Чашкинское Озеро IV					
Радиоуглеродные датировки памятника		по углю – 6160±70BP (5301-4939 calBC) (ГИН-13449), по органике в керамике – 5920±80BP (5001-4590 calBC) (Ки-14534)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд украшен «ногтевидными» наколами, поверхность заглаживалась, встречаются лощеные части. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен наколами в технике отступаения - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась, встречаются лощеные части. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

Поселение Васюковское II

1



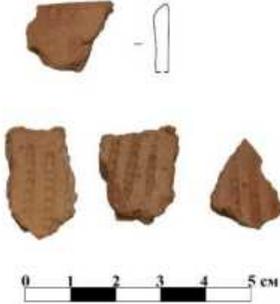
Фрагменты керамического сосуда (толщина 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.

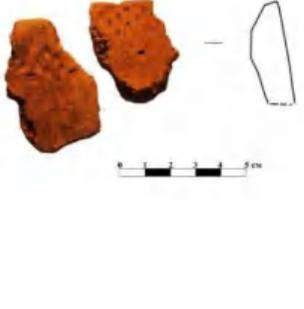
Сосуд был орнаментирован горизонтальными и диагональными рядами наколов и зигзагами составленными из них, поверхность заглаживалась.

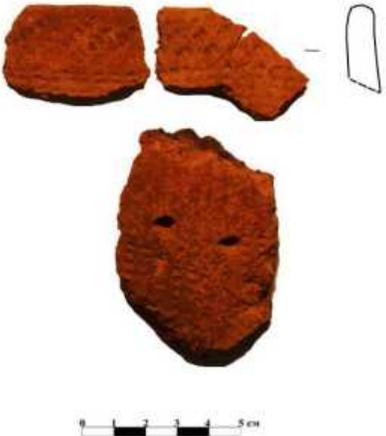
Венчик скошенный с небольшим наплывом на внутренней стороне стенки.

II. Керамика памятников Среднего Предуралья. Гребенчатая керамика

№	Фотография	Описание	№	Фотография	Описание
Стоянка Мокино					
Радиоуглеродные датировки памятника		По нагару – 6219±42 BP (5302-5056 calBC) (Hela-2990)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6-0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7- 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа, поверхность обрабатывалась заглаживанием.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствор.</p> <p>Сосуд был украшен гребенчатым штампом, нанесённым в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			

Стоянка Чашкинское Озеро I	
Радиоуглеродные датировки памятника	по органике керамике – 5700±80 BP (4713-4367 calBC) (Ki-16166)
1	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 -0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа, поверхность заглажена. Венчик скошенный внутрь.</p>
3	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен рядами диагональных оттисков гребенчатого штампа пересекающихся с рядами вертикальных ямок, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

Хуторская стоянка					
Радиоуглеродные датировки памятника		по углю – 5040±130 BP (4228-3536 calBC) (СОАН-6817) 4990±110 BP (4038-3533 calBC) (СОАН-6818) 5130±250 BP (4486-3372 calBC) (ГИН-14226) по органике в керамике – 5840±80 BP (4901-4499 calBC) (Ki-14419) 5930±80 BP (5016-4604 calBC) (Ki-14414) 5750±80 BP (4791-4402 calBC) (Ki-15093) 5920±90 BP (5016-4553 calBC) (Ki-14420)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен плотно поставленными отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и дробленой обожжённой сильноо-железненной глины. Сосуд был украшен ямочными вдавлениями по венчику, прочерченными диагональными линиями, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь с наплывом на внутренней части стенки сосуда.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 -1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен рядами ямочных вдавлений по венчику, отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь, с незначительным наплывом на внутренней части стенки.</p>

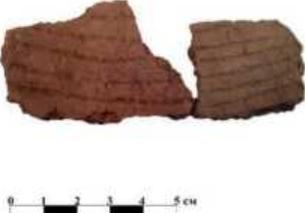
5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен диагональными и вертикальными отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверх ставились ямки, поверхность заглаживалась. Венчик прямой с округлым торцом.</p>	7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен диагональными и вертикальными отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик с наплывом на внутренней части стенки.</p>
6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания. Поверхность сосуда заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	8		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен нечеткими отпечатками гребенчатого штампа, рядами и «X»-образной формой, поверх были поставлены ямочные вдавления, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

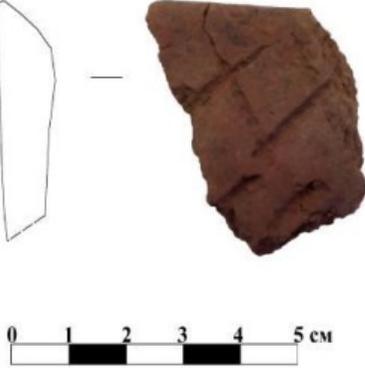
Поселение Боровое Озеро III

1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен отпечаткам гребенчатого штампа поставленными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен ямками углом штампа и отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен рядами ямочных вдавлений и отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания - «паркетный мотив», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>

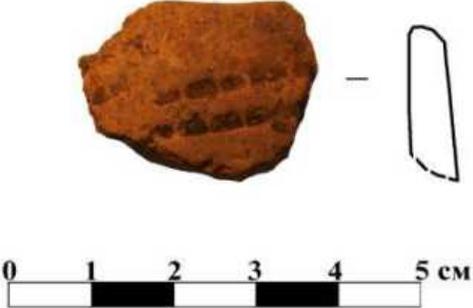
5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илстой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илстой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа и отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
7			<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен рядами ямочных вдавлений и отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>		

Стоянка Бор I

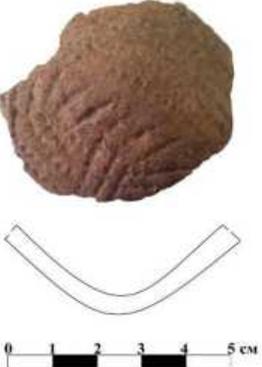
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен рядами отпечатков гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой» пересекающейся с овальными ямочными вдавлениями, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен рядами овальных ямочных вдавлений и отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа - ряд зигзага с ямками, вертикальными рядами, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа и отпечатками гребенчатого штампа, поставленными прокатыванием, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь с наплывом на внутренней части стенки.</p>
7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа - по венчику в форме ромба, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>			

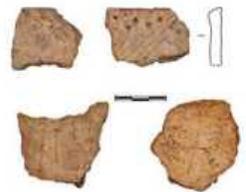
Стоянка Посёр	
Радиоуглеродные датировки памятника	по нагару – 5705±35 BP (4677-4458 calBC) (Poz-57870)
1	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен горизонтальными рядами и «X»-образным узором из отпечатков гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
3	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен диагональными и горизонтальными рядами отпечатков гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
4	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен вертикальными и диагональными отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность сосуда заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

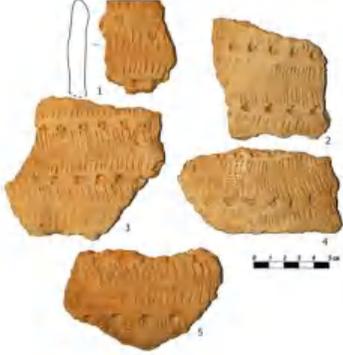
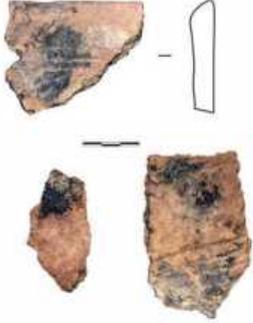
5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,4 - 0,5 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен диагональными отпечатками гребенчатого штампа, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой с округлым торцом.</p>	
Стоянка Усть-Залазнушка II			
Радиоуглеродные датировки памятника	<p>по керамике – 5880±80 ВР (4944-4545 calBC) (Ki-14417) 5790±100 ВР (4900-4400calBC) (SPb-738) по нагару – 6330±40 ВР (5464-5217calBC) (Poz-52698)</p>		
1		2	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илстой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, пересекающимися с рядами ямок поставленных углом штампа, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
			<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поверхность заглажена.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

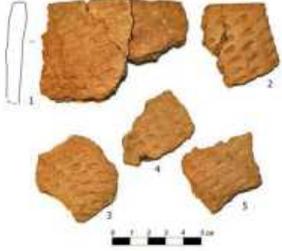
3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность сосуда заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			
Поселение Усть-Паль					
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, нанесённые в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечаткам гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p>

Стоянка Чернашка			
Радиоуглеродные датировки памятника	по органике в керамике – 5840±90 BP (4713-4367 calBC) (Ki-16166)		
1	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа нанесённые в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверх глубокие ямки, поверхность заглаживалась, присутствуют подлощенные части. Вечик скошенный внутрь.</p>	3	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен рядами ямок, поставленными углом штампа и отпечатками гребенчатого штампа нанесённые в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа нанесённые в технике шагания - «шагающей гребенкой», и диагональными рядами оттисков, поверхность заглаживалась. Венчик прямой, сужен в верхней части.</p>	4	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Сосуд имел округлое дно.</p>

Поселение Чашкинское Озеро III(a)					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 5786±100 BP (4745-4504 calBC) (SPb-2943) по углю – 4920±30 BP (3707-3656 calBC) (ГИН-14769) 5000±60 BP (3806-3705 calBC) (ГИН-14770) 5040±70 BP (3945-3775 calBC) (ГИН-14771)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, пересекающиеся рядами «капельковидных» ямок, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение. Венчик скошенный внутрь без напыла.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа нанесённые в технике шагания - «шагающей гребенкой» пересекающихся с ямками, поставленными углом штампа, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение. Венчик слегка отогнут.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, пересекающиеся с ямками, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение.</p> <p>Венчик прямой с округлым торцом.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания (по венчику треугольники, затем диагональные и горизонтальные ряды, на доньшке ямочная орнаментация, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение).</p> <p>Сосуд полуяйцевидной формы с прямыми стенками и прямым венчиком, торец которого сужается к верху.</p>
5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен ямками по венчику и доньшку, оттисками гребенчатого штампа по стенкам, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой с округлым торцом.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен ямочной орнаментацией в шахматном порядке по венчику, отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный внутрь с небольшим наплывом на внутренней части стенки.</p>

7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен горизонтальными рядами гребенчатого штампа нанесённые в технике шагания - «шагающей гребенкой» пересекающихся с ямками, поставленными углом штампа, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный внутрь.</p>	8		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания (по венчику перевёрнутые треугольники с ямкой в вершине), поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение.</p> <p>Венчик скошенный внутрь.</p>
9		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания (вертикальные ряды, сменяются диагональную и зигзаг), поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	10		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, поверх которых были поставлены ямки углом штампа, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный внутрь с наплывом на внутренней части стенки.</p>

11		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд украшен оттисками гребенчатого штампа - «жучковым мотивом», поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение.</p> <p>Венчик прямой с уплощённым торцом.</p>	12		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен двумя рядами овальных ямок, переходящих в отпечатки гребенчатого штампа, поставленные в технике прокатывания, поверхность заглаживалась, Венчик скошенный внутрь.</p>
13		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания (по венчику перевёрнутые треугольники), поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный внутрь.</p>	14		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен вертикальными и горизонтальными отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

15		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и дробленой обожжённой сильножелезненной глины. Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа - «жучковым мотивом», поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>	16		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленного в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
17		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен оттисками гребенчатого и гладкого штампа, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	18		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленного в технике прокатывания (диагональными и горизонтальными рядами), поверх были проставлены ямки, выполненные углом штампа, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение. Венчик скошен внутрь с наплывом на внутренней части стенки сосуда.</p>

Стоянка Чашкинское Озеро IX

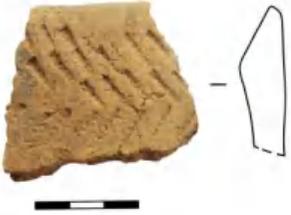
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен рядами гребенчатого штампа нанесённые в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен рядами по типу «шагающей гребенки», выполненными прочерчиванием, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>
3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд украшен рядами гребенчатого и гладкого штампов нанесённые в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленного в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд украшен ямками, поставленным углом штампа, сменяющимися рядами гребенчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
Стоянка Непряха VI					
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, на доньшке ямки углом штампа, поверхность заглаживалась.</p> <p>Сосуд имел полуяйцевидную форму с прямыми стенками и скошенным внутрь венчиком.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение.</p> <p>Сосуд имел округлое дно.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен рядами ямок углом штампа сменяющихся рядами отпечатком гребенчатого штампа, нанесённых в технике прокатывания, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			
<p>Поселение Базов Бор</p>					
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа и отпечатками штампа выполненных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен рядами гребенчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен рядами гребенчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			
Стоянка Чирва II					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике– 6158±150 BP (5466-4745 calBC)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой с округлым торцом.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 - 0,6 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен рядами гребенчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный внутрь. Есть сверленное отверстие.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен рядами гребенчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
Стоянка Чашкинское Озеро IV					
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен рядами гребенчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			

Поселение Васюковское II			
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 5270±80 ВР (4325-3957 calBC) (Ki-16857)	
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен рядами гладкого штампа, нанесёнными в технике шагания, по типу «шагающей гребенки», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	2
			<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный с наплывом на внутренней части стенки сосуда.</p>
Стоянка Чашкинское Озеро VI			
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 5695±80 ВР (4710-4366 calBC) (Ki-14538)	
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен рядами ямок, поставленных углом штампа, рядами гребенчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой без наплыва, с округлым торцом.</p>	2
			<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась. Венчик прямой.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен рядами гладкого штампа, нанесёнными в технике шагания, по типу «шагающей гребенки», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа, отпечатками гребчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

Поселение Чернушка		
Радиоуглеродные датировки памятника	по углю и по органике в керамике – 5400±70 BP (4358-4047 calBC) (ГИН-13449a) 5960±80 BP (5056-4618 calBC) (Ки-14418)	
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа, отпечатками гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
Поселение Заборное Озеро I		
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии илстой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа, отпечатками гребенчатого штампа, нанесёнными в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илстой глины с искусственной примесью органического раствора и дробленой обожжённой сильноожеженной глины.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания (по венчику треугольники), поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик скошенный внутрь.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа поверх отпечатков гребенчатого штампа, поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>
---	---	---

III. Керамика памятников Камско-Вятского междуречья. Накольчатая керамика

№	Фотография	Описание	№	Фотография	Описание
Поселение Усть-Шижма I					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 6130±100BP (5308-4807calBC) (Ki-14436) 6430±120 BP (5515-5300 calBC) (SPb-2371) 6196±120 BP (5300-5009 calBC) (SPb-2372)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен округлыми наколами, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд неорнаментирован, поверхность заглажена.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд неорнаментирован, поверхность заглажена.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			

Поселение Среднее Шадбегово I

1



Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.

Сосуд был украшен подовальными наколами, поверхность заглаживалась.

Реконструкция формы сосуда невозможна.

Поселение Среднее Шадбегово IV

1



Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.

Сосуд был украшен неровными наколами, поверхность заглаживалась.

Венчик прямой с уплощенным торцом.

2



Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.

Сосуд неорнаментирован, поверхность заглажена.

Реконструкция формы сосуда невозможна.

Поселение Кочуровское I				
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен рядами насечек, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	2	
				<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд украшен рядами подтреугольных наколов нанесенных в технике отступа-ния - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
Поселение Моторки II				
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен наколами прямоугольной формы в технике отступа-ния - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась. Сосуд имел плоское дно.</p>	2	
				<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен наколами прямоугольной формы в технике отступа-ния - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен наколами подтреугольной формы в технике отступления - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен волнистой линией наколов выполненных в технике отступления - «отступающей полочкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен «ногтевидными» наколами, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен овальными наколами, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	8		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен насечками, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
Поселение Коктыш II					
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Венчик прямой.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 - 0,6 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен наколами в технике отступления - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 - 0,6 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дробленой раковины.</p> <p>Сосуд был украшен наколами в технике отступания - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
<p>Поселение Кыйлуд II</p>		
<p>Радиоуглеродные датировки памятника</p>		<p>по органике в керамике 6410±80BP (5511-5223calBC) (Ki-14434)</p>
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд украшен округлыми наколами в технике отступания - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд украшен округлыми наколами в технике отступания - «отступающей палочкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен рядами насечек, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>	5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм). Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>			

Кошкинская стоянка					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 6260±90BP (5466-5000calBC) (Ki-14576) 6110±90BP (5295-4806calBC) (Ki-14577) 6480±90BP (5617-5304calBC) (Ki-14913) по углю – 6160±100BP (5322-4842calBC) (Je-5549)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Венчик прямой.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,3 - 0,4 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен наколами подовальной формы, поверхность заглаживалась.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен наколами овальной формы, поверхность заглаживалась.</p>

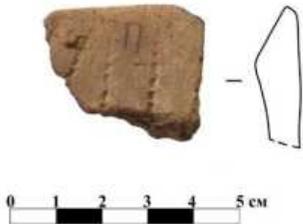
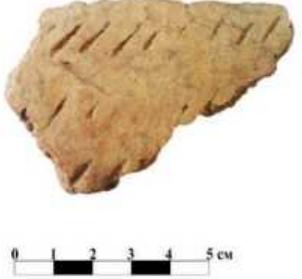
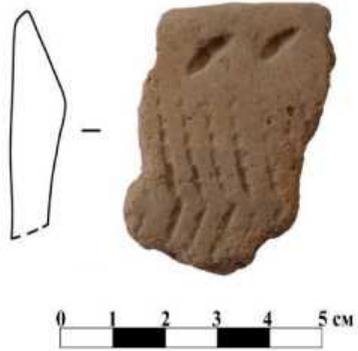
IV. Керамика памятников Камско-Вятского междуречья. Гребенчатая керамика

№	Фотография	Описание	№	Фотография	Описание
Стоянка Усть-Шижма I					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 6020±90BP (5207-4722calBC) (Ki-14435) 6100±120 BP (5210-4856 calBC) (SPb-2370)			
1		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.	2		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.
Стоянка Тархан I					
Радиоуглеродные датировки памятника		по органике в керамике – 6280±90BP (5469-5035calBC) (Ki-14433) 5670±70BP (4684-4362calBC) (Ki-15099)			
1		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен рядом отисков гребенчатого штампа и отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.			

Стоянка Среднее Шадбегово I					
Радиоуглеродные датировки памятника		5960±90BP (5201-4606calBC) (Ki-14437) 5797±110 BP (4783-4531 calBC) (SPb-2727)			
1		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен рядом оттисков гребенчатого штампа и отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.	3		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен вертикальными зигзагами из оттисков гребенчатого штампа, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.
2		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен вертикальными зигзагами из отпечатков гребенчатого штампа, поставленными прокатыванием, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.	4		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен рядом оттисков гребенчатого штампа и отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.

5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа - рядом оттисков, двумя рядами «шагающей гребенки», поверхность заглажена. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
7			<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дробленой обожжённой сильноожезненной глины и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике шага - «шагающей гребенкой» и ямками поставленными углом штампа, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>		

Поселение Кочуровское I

1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа - горизонтальными рядами и зигзагом, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд украшен по венчику глубокими оттисками гребенчатого штампа, отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания «елочкой», поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>

		Стоянка Кыйлуд III	
Радиоуглеродные датировки памятника	5820±90BP (4897-4463 calBC) (Ki-14438)		
<p>1</p> 	<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа и отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	<p>3</p> 	<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа, отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
<p>2</p> 	<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверх округлыми ямками, поверхность заглаживалась. Венчик прямой с округлым торцом.</p>	<p>4</p> 	<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа по венчику, отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Венчик прямой с округлым торцом.</p>

5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа, отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
Поселение Кыйлуд V					
1			<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм).</p> <p>Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа и отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>		

Поселение Моторки II

1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен оттисками гребенчатого штампа и отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,1 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой» и ямками, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>

5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания - «паркетный мотив», поверхность заглаживалась. Реконструкция формы сосуда невозможна.</p>
---	---	--	---	---	---

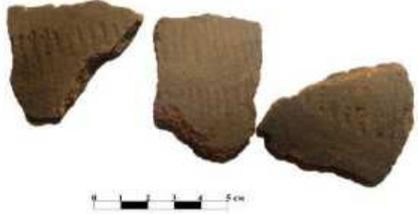
V. Керамика Европейского северо-востока. Гребенчатая керамика

№	Фотография	Описание	№	Фотография	Описание
Стоянка Пезмог IV					
Радиоуглеродные датировки памятника		6820±70 ВР (ГИН-11915) 6760±50 ВР (ГИН-12324) 6730±50 ВР (ГИН-12322)			
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа, поставленными в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p> <p>Сосуд имел полуяйцевидную форму, венчик с наплывом на внутренней части стенки сосуда.</p>			
Стоянка Конещелье					
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дробленой обожжённой сильноожелезненной глины и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен оттисками 2-х зубчатого штампа, поверхность подлощена.</p>			

Поселение Вис I (посуда камского типа)

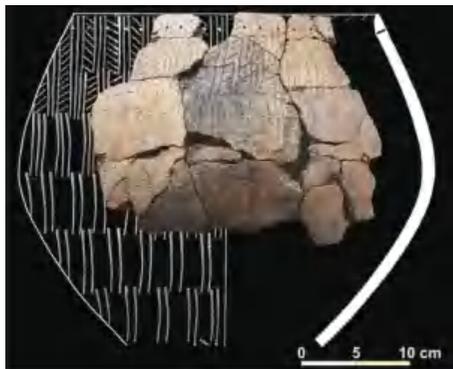
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд украшался ямками, поставленными углом штампа, отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Венчик скошенны внутрь с напылом на внутренней стенке.</p>	3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась, поверхность заглаживалась, частично присутствует лощение.</p>
2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен по венчику ямками, поставленными углом штампа, поверхность заглаживалась. Венчик с округлым торцом и напылом на внутренней части стенки сосуда.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен по венчику ямками, поставленными углом штампа, отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p>

5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен ямками, поставленными углом штампа, пересекающихся с отпечатками гребенчатого штампа поставленных в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,1 - 1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания - «паркетный мотив», поверхность заглаживалась.</p> <p>Есть не до конца просверлённое отверстие.</p>
Поселение Вис I (гребенчато-ямочная керамика)					
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен прокатыванием косозубчатого гребенчатого штампа, поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой с округлым торцом.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен круглыми глубокими ямками и отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p> <p>Венчик прямой с округлым торцом.</p>

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике шагания - «шагающей гребенкой», поверхность заглаживалась.</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен оттисками зубчатого штампа, поверхность заглаживалась.</p>
<p>Поселение Эньты I (посуда эньтйского типа)</p>					
1			<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания и рядами ямок округлой формы, поверхность заглаживалась и лоцилась с внешней стороны сосуда.</p>		

Поселение Эньты I

1



Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора. Сосуд был украшен вертикальными рядами отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, пересекающихся с диагональными оттисками этого же штампа, по венчику ямки с «жемчужинами» поверхность ложились.

Реконструкция сосуда В.Н. Карманова (по Карманову, 2012).

2



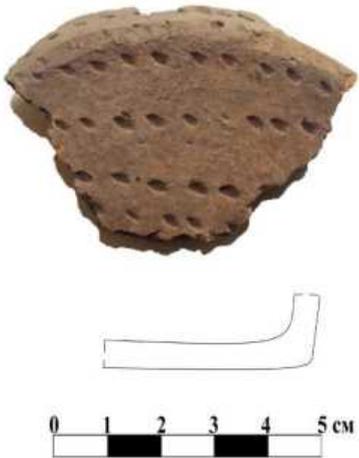
Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы.

Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность заглаживалась.

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора. Сосуд был украшен ямочными вдавлениями по венчику, отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность ложила. Скошенный внутрь.</p>	5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора. Сосуд был украшен отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания - «паркетный мотив» и горизонтальные ряды, поверхность заглаживалась.</p>
4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора. Сосуд был украшен сквозными ямочными вдавлениями по венчику, отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность ложила. Венчик скошенный внутрь.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора. Сосуд был украшен округлыми ямками по венчику, отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность ложила. Венчик прямой.</p>

7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора. Сосуд был украшен ямочными вдавлениями по венчику, отпечатками гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь.</p>	8		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора. Сосуд был украшен рядами отпечатков гребенчатого штампа, поверхность подлощена.</p>
9		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью дресвы. Суд был украшен зигзагами из отпечатков гребенчатого штампа в технике прокатывания, поверхность лощилась.</p>			

VI. Керамика Европейского северо-востока. Накольчатая керамика

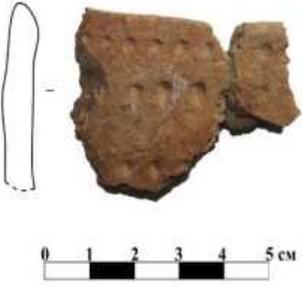
№	Фотография	Описание	№	Фотография	Описание
Стоянка Черноборская III					
1					Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась.
Поселение Вис I					
1		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен рядами наколов подовальной формы, поверхность заглаживалась. Сосуд имел плоское дно.	2		Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась. Венчик скошенный внутрь с наплывом на внутренней части стенки сосуда.

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дресвы и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен рядами округлых наколов, поверхность заглаживалась.</p>
---	---	--

Стоянка Зубово

1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась.</p> <p>Сосуд имел плоское дно и прямые стенки, венчик прямой.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен рядами подовальных наколов, поверхность заглаживалась.</p>
---	--	---	---	--	---

3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен по доньшку наколами подовальной формы, близкой к технике отступания, поверхность заглаживалась. Сосуд имел плоское дно.</p>	5		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен насечками по внешней стороне торца венчика, сквозными ямками, рядами округлых наколов, поверхность заглаживалась.</p>
4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,8 - 0,9 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен рядами близко поставленных округлых наколов, поверхность заглаживалась.</p>	6		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм). Сосуд был украшен рядами «ногтевидных» наколов, поверхность заглаживалась.</p>

7		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 08 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью органического раствора и дробленой обожжённой сильноожезненной глины. Сосуд был украшен рядами округлых наколов, поверхность лощилась. Венчик прямой.</p>	9	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (> 3 мм) и органического раствора. Сосуд был украшен линиями наколов составляющие геометрические фигуры и горизонтальные линии, поверхность заглаживалась. Сосуд имел сквозные отверстия и плоское дно.</p>
8		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен насечками по по внешней стороне торца венчика, сквозными ямками, поверхность заглаживалась. Венчик прямой.</p>	10	 <p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,9 - 1,0 см) изготовленного из рецепта формовочной массы, состоящей из дробленой в сухом состоянии илистой глины с искусственной примесью органического раствора. Сосуд был украшен рядами округлых наколов, поверхность заглаживалась.</p>

11		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен рядами подовальных наколов, поверхность заглаживалась.</p> <p>Есть сквозные отверстия.</p>
<p>Стоянка Прилукская</p>		
1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,0 - 1,2 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен ямками по внешнему краю торца венчика, рядами глубоких ямок по стенкам и «воротничку», поверхность заглаживалась и частично лощилась с внешней стороны сосуда.</p> <p>Сосуд имел прямой венчик с округлым торцом, по внешней стороне стенки, чуть ниже венчика расположен «воротничек».</p>

Стоянка Конещелье

1		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 1,2 - 1,3 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм) и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен наколами по внешнему краю торца венчика, рядами наколов по стенкам и «воротничку», поверхность заглаживалась и частично лоцилась с внешней стороны сосуда.</p> <p>Венчик прямой, , по внешней стороне стенки.</p>	2		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,5 - 0,6 см) изготовленного из естественно увлажнённой илистой глины с искусственной примесью шамота (< 3 мм).</p> <p>Сосуд неорнаментирован, поверхность заглаживалась.</p>
3		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,6 - 0,7 см) изготовленного из естественно увлажнённой глины с искусственной примесью дробленой обожжённой сильножелезненной глины и органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен наколами по внешнему краю торца венчика, рядами наколов по стенкам и насечками по «воротничку», поверхность лоцилась.</p> <p>Венчик прямой с уплощенным торцом, , по внешней стороне стенки, чуть ниже венчика расположен «воротничек».</p>	4		<p>Фрагменты керамического сосуда (толщина стенок 0,7 - 0,8 см) изготовленного из рецепта формовочной массы состоящей из дробленой в сухом состоянии глины с искусственной примесью органического раствора.</p> <p>Сосуд был украшен наколами по внешнему краю торца венчика, рядами наколов по стенкам и «воротничку», поверхность заглаживалась, частично подлощена. Венчик прямой, , по внешней стороне стенки, чуть ниже венчика расположен «воротничек».</p>