

Академия наук Республики Татарстан  
Институт археологии им. А.Х.Халикова АН РТ  
Институт археологии РАН

## **АРХЕОЛОГИЯ ЕВРАЗИЙСКИХ СТЕПЕЙ**

### **ЭПОХА БРОНЗЫ И РАННИЙ ЖЕЛЕЗНЫЙ ВЕК**

**Материалы III международной научной конференции  
«Ананьинский мир: культурное пространство, связи,  
традиции и новации»**

**№ 4  
2017**

**Главный редактор:**

чл.-корр. АН РТ, докт. ист. наук **А.Г. Ситдинов**

**Ответственные редакторы:**

канд. ист. наук **С.В. Кузьминых**, канд. ист. наук **А.А. Чижевский**

Ответственный секретарь: **А.С. Беспалова**

**Редакционный совет:**

**Атанасов Г.**, д.и.н., проф. (Силистра, Болгария); **Авербух А.**, д-р, (Париж, Франция); **Афонсо Марреро Х.А.**, проф. (Гранада, Испания); **Бороффка Н.**, д-р, проф. (Берлин, Германия); **Виноградов Н.Б.**, д.и.н., проф. (Челябинск); **Канторович А.Р.**, д.и.н., проф., (Москва); **Кожокару В.**, д-р хабилитат (Яссы, Румыния); **Напольских В.В.**, д.и.н., чл.-корр. РАН (Ижевск); **Скакун Н.Н.**, к.и.н. (Санкт-Петербург); **Франсуа В.**, д-р хабилитат (Экс-ан-Прованс, Франция); **Хайрутдинов Р.Р.**, к.и.н. (Казань); **Черных Е.Н.**, д.и.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва); **Шуныков М.В.**, д.и.н., проф., чл.-корр. РАН (Новосибирск); **Янхунен Юха**, проф. (Хельсинки, Финляндия).

**Редакционная коллегия:**

**Васкул И.О.**, к.и.н. (Сыктывкар); **Дегтярева А.Д.**, к.и.н. (Тюмень); **Корякова Л.Н.**, д.и.н. (Екатеринбург); **Кузьминых С.В.**, к.и.н. (Москва); **Моргунова Н.Л.**, д.и.н. (Оренбург); **Обыденнов М.Ф.**, д.и.н. (Уфа); **Очир-Горяева М.А.**, д.и.н. (Казань); **Смирнов Н.Ю.**, к.и.н. (Санкт-Петербург); **Усачук А.Н.**, к.и.н. (Донецк); **Черных Е.М.**, к.и.н. (Ижевск); **Чижевский А.А.**, к.и.н. (Казань).

**Адрес редакции:**

420012, г.Казань, ул. Бутлерова, 30

Телефон: (843) 236-55-42

**E-mail: [archeostepps@gmail.com](mailto:archeostepps@gmail.com)**

**E-mail: <https://journal3sites.wixsite.com/archaeology>**

ARCHAEOLOGY OF THE EURASIAN STEPPES

№ 4 2017

**Editor-in-Chief:**

Corresponding Member of the Tatarstan Academy of Sciences,  
Doctor of Historical Sciences **Ayrat G. Sitdikov**

**Executive Editors:**

Candidate of Historical Sciences **Sergej V. Kuzminykh**, candidate of Historical Sciences  
**Andrei A. Chizhevsky**

Executive Secretary: **Antonina S. Besimalova**

**Editorial Council:**

**Atanasov Georgy**, Dr. Hab., Prof. (Silistra, Bulgaria); **Afonso Marrero José Andrés**, PhD, Prof. (Granada, Spain); **Averbouh Aline**, Dr. (Paris, France); **Boroffka Nikolaus**, PhD, Prof. (Berlin, Germany); **Chernykh Evgenii N.**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Moscow); **Cojocarú Victor**, Dr. Hab. (Yassy, Romania); **Janhunen Juha**, PhD, Prof. (Helsinki, Finland); **Kantorovich Anatolii R.**, Doktor of Historical Sciences, Prof. (Moscow); **Khayrutdinov Ramil R.**, Candidate of Historical Sciences (Kazan); **Napolskikh Vladimir V.**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Izhevsk); **François Victoria**, Dr. Hab. (D'aix-en-provence, France); **Shunkov Michael V.**, Doctor of Historical Sciences, Prof., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk); **Skakun Natalia N.**, Candidate of Historical Sciences (Saint-Petersburg); **Vinogradov Nikolay B.**, Doctor of Historical Sciences, Prof. (Chelyabinsk).

**Editorial Board:**

**Vaskul Igor.O.**, Candidate of Historical Sciences, (Syktyvkar); **Degtyareva Anna D.**, Candidate of Historical Sciences (Tyumen); **Koryakova Ludmila N.**, Doctor of Historical Sciences (Yekaterinburg); **Kuz'minykh Sergei V.**, Candidate of Historical Sciences, (Moscow); **Morgunova Nina L.**, Doctor of Historical Sciences (Orenburg); **Obydenov Michael F.**, Doctor of Historical Sciences (Ufa); **Ochir-Goryaeva Maria A.**, Doctor of Historical Sciences, (Kazan); **Smirnov Nikolai Yu.**, Candidate of Historical Sciences (Saint Petersburg); **Usachuk Anatolii N.**, Candidate of Historical Sciences, (Donetsk); **Chernykh Elizaveta M.**, Candidate of Historical Sciences (Izhevsk); **Chizhevsky Andrei A.**, Candidate of Historical Sciences (Kazan).

**Editorial Office Address:**

Butlerov St., 30, Kazan, 420012, Republic of Tatarstan, Russian Federation

Telephone: (843) 236-55-42

**E-mail: [archeostepps@gmail.com](mailto:archeostepps@gmail.com)**

**E-mail: <https://journal3sites.wixsite.com/archaeology>**

## СОДЕРЖАНИЕ

### Регионы ананьинской культурно-исторической области в раннем железном веке

<b>Волкова Е.В.</b> ( <i>Самара, Россия</i> ) Городище Манчиха – памятник железного века на Самарской Луке. ....	7
<b>Митряков А.Е., Черных Е.М.</b> ( <i>Ижевск, Россия</i> ) Абсолютная и относительная хронология Зуевключевского I городища: проблемы сопоставления. ....	17
<b>Михеев А.В.</b> ( <i>Йошкар-Ола, Россия</i> ) Ананьинский горизонт Ардинского городища. ....	33
<b>Мясников Н.С.</b> ( <i>Чебоксары, Россия</i> ) Новые случайные находки ананьинского времени с территории Чувашии. ....	44
<b>Новиков А.В.</b> ( <i>Кострома, Россия</i> ) Поселения РЖВ Костромского Поволжья: (к вопросу об ареале ананьинской культурно-исторической области). ....	49
<b>Овсянников В.В.</b> ( <i>Уфа, Россия</i> ) Предкараабызские памятники Прибелья (некоторые историографические и источниковедческие аспекты). ....	70
<b>Оруджов Э.И.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Керамический комплекс Кривоборского городища. ....	89
<b>Патрушев В.С.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Ананьинские древности Марийского края (по материалам поселений). ....	105
<b>Проценко А.С.</b> ( <i>Уфа, Россия</i> ) Некоторые итоги изучения Кара-Абызского городища (по материалам рекогносцировочных работ 2015 г.). ....	127

### Ананьинский мир: проблемы конца АКИО и постананьинское время

<b>Газимзянов И.Р., Волкова Е.В.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Антропология Гулюковского могильника по данным краниологии. ....	135
<b>Кореньюк С.Н., Мельничук А.Ф.</b> ( <i>Пермь, Россия</i> ), <b>Черных Е.М.</b> ( <i>Ижевск, Россия</i> ) Человеческие жертвоприношения на ананьинских поселениях (кон. VI–III вв. до н. э.) Нижнего и Среднего Прикамья. ....	143
<b>Красноперов А.А.</b> ( <i>Ижевск, Россия</i> ) К вопросу о ранней дате пьяноборских памятников. Ч. 2: находки предметов вооружения и особенности погребального обряда. ....	165
<b>Чижевский А.А.</b> ( <i>Казань, Россия</i> ) Памятники позднего периода ананьинской культурно-исторической области. ....	196

### Ананьинский мир и памятники с текстильной керамикой

<b>Векслер А.Г., Гусаков М.Г.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) К вопросу о поздней стадии дьяковской культуры. ....	257
<b>Лопатина О.А.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Рельефное прокатывание поверхности как прием создания так называемых «текстильных» отпечатков на древней керамике. ....	287
<b>Савенкова М.М.</b> ( <i>Воронеж, Россия</i> ) Экспериментальная реконструкция текстильных технологий у населения Восточной Европы начала железного века на основе дизайн-анализа керамического археологического материала. ....	297
<b>Сидоров В.В.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Сетчатая керамика. ....	304
<b>Сыроватко А.С.</b> ( <i>Коломна, Россия</i> ) О еловой шишке, сетчатой керамике и переменах климата. ....	316
<b>Фоломеев Б.А.</b> ( <i>Москва, Россия</i> ) Типология текстильных отпечатков и хронологическое распространение отдельных видов сетчатых фактур. Дополнения из черновиков. ....	319

### Ананьинский мир и Сибирь

<b>Чемякин Ю.П.</b> ( <i>Екатеринбург, Россия</i> ) Керамика кульминского типа. ....	336
<b>Список сокращений</b> . ....	354

# CONTENTS

## Regions of the Ananyino Cultural and Historical Region in the Early Iron Age

<b>Volkova E.V.</b> ( <i>Samara, Russian Federation</i> ) Manchikha Settlement – an Iron Age Monument at Samara Bend. ....	7
<b>Mitryakov A.E., Chernykh E.M.</b> ( <i>Izhevsk, Russian Federation</i> ) Absolute and Relative Chronology of Zuevoklyuchevskoe I Settlement: Comparison Issues. ....	17
<b>Mikheev A.V.</b> ( <i>Yoshkar-Ola, Russian Federation</i> ) Ananyino Horizon of Ardino Hillfort. ....	33
<b>Myasnikov N.S.</b> ( <i>Cheboksary, Russian Federation</i> ) New Accidental Findings of the Ananyino Period in the Territory of Chuvashia. ....	44
<b>Novikov A.V.</b> ( <i>Kostroma, Russian Federation</i> ) Settlements of the Early Iron Age in the Kostroma Volga Region: (Concerning to areal of the Ananyino Cultural and Historical Region). ....	49
<b>Ovsyannikov V.V.</b> ( <i>Ufa, Russian Federation</i> ) Pre-Kara-Abyz Monuments of Bel Region (Certain Historiographical and Source Study Aspects). ....	70
<b>Orudzhov E.I.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) A Ceramic Complex from Krivobor Settlement. ....	89
<b>Patrushev V.S.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Ananyino Antiquities from the Mari Land (on the Basis of Settlement Materials). ....	105
<b>Protsenko A.S.</b> ( <i>Ufa, Russian Federation</i> ) Certain Results of Studying Kara-Abyz Settlement (on the Basis of the Materials of Reconnaissance Works Conducted in 2015). ....	127

## The Ananyino World: the Issues of Late Ananyino Cultural and Historical Region and the Post-Ananyino Period

<b>Gazimzyanov I.R., Volkova E.V.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Anthropology of Gulyukovsky Burial Ground on the Basis of Craniological Information. ....	135
<b>Korenyuk S.N., Melnichuk A.F.</b> ( <i>Perm, Russian Federation</i> ), <b>Chernykh E.M.</b> ( <i>Izhevsk, Russian Federation</i> ) Human Sacrifices in Ananyino Settlements (Late 6th-3rd Centuries B.C.) Lower and Middle Prikamye. ....	143
<b>Krasnoperov A.A.</b> ( <i>Izhevsk, Russian Federation</i> ) Determination of the Early Date of Pyanobor Monuments. Part 2: Discovered Armament and Features of the Funeral Rite. ....	165
<b>Chizhevsky A.A.</b> ( <i>Kazan, Russian Federation</i> ) Monuments of the Late Ananyino Cultural and Historical Region (5.3 author's sheets, 18 figures).....	196

## The Ananyino World and Monuments featuring Textile Ceramics

<b>Veksler A.G., Gusakov M.G.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) The Late Stage of the Dyakovo Culture. ....	257
<b>Lopatina O.A.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Texture Rolling of the Surface as a Technique for the Creation of So-Called ‘Textile’ Prints on Ancient Ceramics. ....	287
<b>Savenkova M.M.</b> ( <i>Voronezh, Russian Federation</i> ) Experimental Reconstruction of Textile Technologies of the Population of Eastern Europe in the Early Iron Age on the basis of Design Analysis of Ceramic Archaeological Material. ....	297
<b>Sidorov V.V.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) Textile Ceramics. ....	304
<b>Syrovatko A.S.</b> ( <i>Kolomna, Russian Federation</i> ) Fir Cones, Textile Ceramics and Climate Changes. ....	316
<b>Folomeyev B.A.</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ) The Typology of Textile Prints and the Chronological Distribution of the Individual Types of Textile Patterns. Supplemented with Drafts. ....	319

## The Ananyino World and Siberia

<b>Chemiyakin Yu.P.</b> ( <i>Yekaterinburg, Russian Federation</i> ) Kulmino Type of Ceramics. ....	336
<b>List of abbreviations</b> .....	354

УДК 904.930.24(470.51)(045)

## АБСОЛЮТНАЯ И ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ХРОНОЛОГИЯ ЗУЕВОКЛЮЧЕВСКОГО I ГОРОДИЩА: ПРОБЛЕМЫ СОПОСТАВЛЕНИЯ

© 2017 г. А.Е. Митряков, Е.М. Черных

В статье подняты вопросы, связанные с проблемами верификации традиционных и естественнонаучных методов датировки многослойных объектов, применяемых в прикамской археологии. В частности, анализируются возможности и результаты датирования керамики – как основного материала, характеризующего культурный слой ананьинско-пьяноборского Зуевоключевского I городища, – методом  $^{14}\text{C}$ . Предпринятый в новых условиях анализ керамических комплексов из стратифицированных комплексов жилищ подтверждает ранее выявленную тенденцию в эволюции глиняной посуды ананьинского времени Удмуртского Прикамья. В приведённой серии датировок усматривается зависимость между величиной расхождения и традиционной датировкой материалов: если наиболее ранние датировки в принципе не противоречат традиционным, то по мере омоложения комплексов расхождение в датировках начинает приобретать неправдоподобные значения.

**Ключевые слова:** культурный слой, стратиграфический метод, керамика, радиоуглеродный анализ, ананьинская культура, Прикамье

### Введение

Проблема абсолютного датирования поселенческих материалов в ананьиноведении становится на сегодняшний день одной из узловых. Относительная шкала датирования для ананьинских памятников Прикамья в общем виде была сформирована ещё к 1970-м гг., после масштабных спасательных работ в зонах строительства Камского гидрокаскада (Генинг, Стоянов, 1961; Труды, 1967) и впоследствии корректировалась и уточнялась для конкретных территорий и объектов (Халиков, 1977; Ашихмина, 1977; 1985; Марков, 1984; 1992). Шкала абсолютных датировок по-прежнему опирается, в основном, на многочленные цепочки аналогий раннековеченским материалам степного пояса Евразии и Кавказа. Учитывая, что большинство поселенческих комплексов Прикамья характеризуются минимальным числом индивидуальных находок-импортов, их датировка точнее, чем с люфтом в 100-150 и более лет, явно не может считаться удовлетворительной. В качестве альтернативы т.н. «методу аналогий» абсолютная хронология для памятников голоцена сегодня всё чаще определяется на основании независимых датировок, полученных методами естественных наук.

В большинстве работ, нацеленных на создание относительной хронологии для отдельного поселенческого памятника, такая строится на данных стратиграфии и типологии культурных слоев и объектов. Зуевоключевское I городище представляет собой

сложный многофункциональный объект. На его территории в ходе раскопок были изучены стоянка луговской культуры, поселение маклашеевской культуры, могильник эпохи раннего металла, городище и могильник раннего железного века, поселение и могильник середины-второй половины II тыс. н.э., занимавших один и тот же участок третьей надпойменной террасы р. Камы (Черных, 2004; Голдина, Черных, 2011). Для раннего железного века это было достаточно крупное укрепленное поселение (в пределах фортификаций – около 33 000 м<sup>2</sup>), изученное на большой площади (около 8 000 м<sup>2</sup>).

Стратиграфическая ситуация на нем характеризуется последовательным накоплением слоев, в спектре которых выделены несколько строительных горизонтов, установлена их относительная хронология (Черных, 2008; 2012). Характер самого городища, особенности формирования и степень сохранности культурных слоев, их насыщенность вещевыми и керамическими материалами вывели его в ряд ключевых памятников ананьинской эпохи в Прикамье. Вместе с тем, предложенная одним из авторов настоящей статьи хроностратиграфическая схема, не может быть признана полной и окончательной (Черных, 2012). При ее разработке возможности радиоуглеродного датирования были учтены, но в очень ограниченном количестве образцов, полученных по углю и кости (Черных, 2008, с. 78). Принимая во внимание, что основой для выстраивания относительной хронологии

ананьинских поселений послужила керамика (технология изготовления и смена орнаментальных стилей), а также то обстоятельство, что она, будучи массовым материалом, достаточно надежно увязывается с культурным контекстом и признается сегодня в качестве источника получения радиоуглеродных дат (Zaitseva et al., 2009; Кулькова, 2014), мы инициировали проведение эксперимента по абсолютному датированию серии образцов зуевключевской керамики.

Цель предлагаемого исследования – верификация результатов датирования культур-

ных напластований Зуевключевского I городища, выполненного в разное время и разными исследователями (В.Ф. Генинг, Л.И. Ашихмина, Е.М. Черных), методом радиоуглеродного датирования стратифицированной колонки керамического материала. Результаты данного эксперимента и предложены ниже к обсуждению.

Ранее для материалов Зуевключевского городища уже было получено несколько радиоуглеродных дат по разным материалам, которые мы сочли необходимым включить в общую сводную таблицу.

Таблица 1

Объект	Материал	Абсолютная дата керамики по $^{14}\text{C}$ (некалиброванная)	Калиброванная дата керамики по $^{14}\text{C}$ (1 сигма, 68,2% вероятности)	Номер анализа
Слой № 6 (раскоп XIV) 1975 г.	Керамика	2859±70 BP	1130-920 CalBC	SPb-658
Слой 9 (раскоп XX)	Керамика	2950±100 BP	1288-1011 CalBC	SPb-1357
Яма 12	Керамика	2600±100 BP	895-545 CalBC	SPb-1356
Сооружение XVIII	Керамика	2637±150 BP	978-542 CalBC	SPb-1390
Сооружение XIV	Керамика	2517±120 BP	821-516 CalBC	SPb-1388
Сооружение XVII	Керамика	Образец А 2340±65 BP образец Б 2092±150	540-258 CalBC 357 CalBC – 53 CalAD	Spb-1382 SPb-1389
Сооружение XIII	Керамика	2763±60 BP	976-835 CalBC	SPb-1383
Сооружение XV	Керамика	2644±50BP	891-789 CalBC	SPb-1381
Захоронение № 2 на уч. Ф/10	кость	2420±160	780-390 CalBC	Ле-7013
Вал	Дерево, уголь	2245±25	390-350 CalBC	Ле-6493
Вал	Дерево, уголь	2280±30	400-360 CalBC	Ле-6494
Яма 33	Уголь	1790±120	80-110 CalBC	Ле-6740
Ст. яма 666	Почва с углём	6120±35	5210-4940 CalBC	Ле-6495

### Описание памятника

Зуевключевское I городище расположено в 1,5 км к ЮЮЗ от д. Зуевы Ключи Каракулинского района Удмуртской Республики и занимает мыс 20-25 метровой высоты на правом берегу р. Кама (рис. 1:1). Мощность культурного слоя на площадке составляет от 10-30 до 60-80 см; на ЮВ склоне – достигает 2,0 м.

Для радиоуглеродного анализа отбирались материалы, происходящие из объектов

раскопа XVIII (рис. 1: 2), на котором в 1999 г. при поддержке РГНФ и Фонда «Интеграция» проводились исследования культурного слоя городища не только классическими археологическими методами, но с привлечением широкого спектра естественнонаучных методов и специального оборудования (Журбин, Черных, 1999). Вскрытие слоя выполнялось тонкими зачистками, условными горизонтами по 5-10 см, а учет находок – по горизонтам и

стратиграфически видимым слоям. Изучение отдельных сооружений осуществлялось с учетом индивидуальных особенностей каждого, фронтальной зачисткой и наблюдением за изменениями конфигурации как в плане, так и в профиле. То есть для артефактов еще в ходе полевой фиксации был установлен вполне надежный культурный контекст. Для дальнейших выводов значимыми моментами оказываются также выполненные в ходе работ фиксации множественных природных (криогенные трещины) и антропогенных нарушений культурного слоя, выполненные геоморфологом канд. геогр. наук А.В. Сергеевым и представляющие несомненный интерес для отдельного специального анализа.

Культурный слой в границах раскопа был представлен «пачкой» супесей различной текстуры и наполнения. Сверху вниз вскрывались следующие слои (рис. 2:1): 1 – современная почва – дерново-пахотный горизонт  $A_{1n}$  в виде темно-серой мелкокомковатой супеси мощностью 10-30 см. Этот слой на участке раскопа имел сильные разрушения, вызванные бурением вблизи нефтеразведочной скважины и работами тяжелой техники (слой № 30). Ниже слоя распашки локальными линзами фиксировались рыхлые зольно-пепельные слои различной цветности и мощности (слой № 3). В них залежали остатки сооружений, наполнением которых служили плотные супеси с включениями золы, угольков, известняковой крошки коричневого (слой № 21) или темно-серого цвета с галечником (слой № 11). В северной части раскопа ниже слоев разрушения сразу шел слой золы, с включениями мелкой гальки (№ 4а), обозначенный в полевой документации как остатки сооружения XIV. Между материком – светло-серый песок (№ 7) и основными слоями в виде линз фиксировался слой темно-серой супеси с углистыми прослоями (№ 6) – погребенная почва.

В опубликованной в 2012 г. статье Е.М. Черных для изученного участка застройки городища была предложена хроностратиграфическая последовательность, в основании которой находилось сооружение XVIII, устроенное непосредственно на материке. Время функционирования сооружения определено не позднее второй половины V в. до н.э. (Черных, 2012, с. 116, 117, рис. 3). Позднее на его месте и рядом возводятся две постройки (№№ XIV и XVII). С прекращением их бытования в планировке этого участка городища происходят изменения, выразившиеся в характере ориентации сооружений и рядовой

застройки. Но состав слоев остается прежним. С этим последним этапом функционирования ананьинского поселка было связано сооружение XIII. Его остатки перекрывались вымосткой глиняного пола чегандинского сооружения XV, залежавшего непосредственно под дерново-пахотным слоем (рис. 2: 2).

#### **Описание объектов и отобранных из них образцов**

**Яма 12** (р. XVIII, уч. К/25) зафиксирована в нижнем строительном горизонте городища (-40-60) на уровне -50 см от поверхности, имела трапециевидную форму, размеры 0,83×0,82 м, глубину до 50 см. Находки в яме – мелкие сырые и кальцинированные кости, раковины моллюсков, керамика – залежали в верхней и средней части заполнения ямы, преимущественно на глубине 60-65 см. На основании стратиграфических наблюдений, залегания объекта в одном строительном горизонте с сооружениями XVIII и XIX, предварительная абсолютная датировка объекта – до конца V в. до н.э.

Из ямы происходит небольшая серия керамических находок (20 экз.), представленная, в основном, стенками сосудов, но включающий и несколько верхних частей с венчиками (рис. 3). Четыре из них орнаментированы шнуром с ямками, остальные – только ямками; в верхней части шейки характерен выраженный «наплыв» над рядом ямок.

Все сосуды имеют обильную примесь мелкотолчёной раковины в тесте и неровный обжиг.

**Образец, взятый для датирования из ямы 12** – 4 фрагмента верхних частей от разных сосудов (рис. 10: 2-5).

А) Фрагмент верхней части сосуда с венчиком диаметром 20-22 см, толщина стенки 4-7 мм. Обе поверхности – светло-коричневого цвета, внешняя поверхность несёт следы тщательного заглаживания. Тесто в изломе темно-серого цвета, с примесью толченой раковины. Фрагмент орнаментирован рядами отпечатков шнура с правой завивкой, представленными, впрочем, на фрагменте нерегулярно, а также рядом округлых ямок с выпуклым дном (полюй орнаментир?). Над ним на внешней поверхности имеется своеобразный наплыв типа валика.

Б) Фрагмент верхней части сосуда диаметром 12-15 см, толщина стенки – 3,5-5 мм. Обе поверхности сосуда – тёмно-серые, заглажены, на внешней заметны следы лощения. Тесто в изломе темно-серого цвета, с примесью мелкотолченой раковины. Сосуд орна-

ментирован округлыми ямками с плоским дном без жемчужин диаметром 4-5 мм.

В) Фрагмент верхней части сосуда большого диаметра (>35 см) с венчиком, толщина стенки 4-6 мм. Обе поверхности фрагмента серо-коричневого цвета, на внешней поверхности – слабый золистый налёт. На обеих поверхностях – следы грубого заглаживания с отчётливым микрорельефом (трава?). Тесто в изломе серовато-коричневое, с обильной примесью толченой раковины. Сосуд орнаментирован неровным рядом ямок неправильной формы с уплощенным дном без жемчужин. Над ним имеется нерегулярный наплыв типа валика.

Г) Фрагмент верхней части сосуда неопределённого диаметра с венчиком; толщина стенки 4-5 мм. Обе поверхности – серовато-коричневого цвета, ровные, в значительной степени выщербленные, по-видимому, в процессе исчезновения примеси. Тесто темно-серого цвета с обильной примесью мелко толченой раковины. Фрагмент орнаментирован рядами оттисков шнура с левой завивкой, а также рядом ямок округлой формы диаметром 4-5 мм с плоским дном. Над рядом ямок на внешней поверхности фрагмента заметно утолщение с выраженным рельефом.

**Сооружение XVIII** (р. XVIII, уч. К-М/24-26) относится к раннему строительному горизонту. Первые следы были зафиксированы на уровне -35 см, окончательно границы постройки оформились на уровне -40 см от поверхности. Максимальная глубина -55 см. Площадь – 8,76 x 4,6-5,3 м. Постройка перекрыта и частично разрушена вышележащим сооружением XVII. Основное заполнение сооружения – слой плотной тёмно-серой супеси (№ 11). Среди особенностей постройки – погребение ребёнка под западной стенкой. По находке рогового гребня и керамическому материалу сооружение синхронизировано со средним горизонтом городища Каменный Лог (VI-V вв., по Л.И. Ашихминой).

К сооружению XVIII, согласно коллекционной описи, относится не менее 210 фрагментов сосудов, в том числе не менее 42 верхних частей с венчиками. Информативными для достоверного определения орнамента и примерной профилировки верхней части являются 17 верхних частей сосудов (рис. 3). Процент ямочно-шнуровой посуды невелик (около 30% как по крупным фрагментам, около 35% при включении мелких обломков шеек); оттиски шнура имеют характерную композицию – это двух- трёхрядные полосы,

верхняя из которых приходится на высоту пояса ямок. Ямками орнаментированы все сосуды с выделенным горлом, за исключением одного (рис. 3: 12)

Что касается профилировки сосудов, то здесь можно выделить как сосуды с выделенной горловиной, так и сосуды закрытой формы (рис. 3: 5, 7), без орнамента. Шейки сосудов прямые или очень слабо отогнутые (рис. 3: 11, 14), плечики невысокие (при этом высота плечика слабо коррелирует с диаметром и, как правило, определяется шириной ленты подлепа 2,5-3,5 см), слабо выпуклые (указатель ФЖ, в терминологии В.Ф. Генинга, в пределах 0,12-0,26), но достаточно выраженные. Среди специфических особенностей комплекса можно отметить наличие нескольких сосудов с валиком на внешней стороне шейки, который в некоторых случаях образуется благодаря изгибу всего профиля (рис. 3: 4, 9). Сосуды с такой профилировкой можно видеть, в частности, в ранних слоях Аргыжского городища (Черных, Ванчиков, Шаталов, 2002, с. 132, 133, рис. 25: 2; 26: 3, 7, 8 и др.).

Среди других особенностей керамического комплекса сооружения можно отметить значительную (до 60%) долю сосудов с подлощением внешней поверхности, обычно по нижней части шейки и плечикам.

Все сосуды имеют обильную примесь мелко толченой раковины в тесте и неровный обжиг.

**Образец для радиоуглеродного датирования из сооружения XVIII** был представлен двумя крупными фрагментами от разных сосудов (рис. 8: 6, 7).

А) Фрагмент венчика диаметром 38-40 см, толщина стенки 4-8 мм (последняя цифра – по максимальному утолщению воротничка). Внешняя поверхность светло-коричневая, внутренняя – темно-серая, тесто в изломе темно-серое. Обильная примесь толченой раковины. Обе стороны довольно тщательно заглажены (исключение – зона пояса ямок на внешней стороне). Ямки округлые, с приостренным дном. Над рядом ямок проходит утолщение, напоминающее «воротничок».

Б) Фрагмент стенки очень большого (диаметром свыше 45 см) сосуда. Толщина стенки – 4-7 мм. Внешняя поверхность – светло-коричневая с желтоватыми пятнами, внутренняя – серо-коричневая. В тесте – примесь толченой раковины. Внешняя сторона тщательно заглажена, внутренняя несёт следы обработки с отчётливым мелким микрорельефом (трава?). Сосуд орнаментирован оттисками

сдвоенного шнура с левой завивкой и рядом округлых ямок с плоским дном.

Датировка сооружения XVII и сооружения XIV в пределах V-III вв. до н.э. может быть прослежена, помимо наличия характерного фрагмента костяной лопатки, по положению над датированным сооружением XVIII и перекрытию сооружением XIII.

**Сооружение XVII** (р. XVIII, уч.К-М/24-26) отнесённое к верхнему строительному горизонту ананьинского слоя, чётко зафиксировано на глубине -35 см. Постройка частично нарушает сооружение XVIII. Основное заполнение постройки – плотная коричневая супесь с включениями гальки и раковины (слой № 21).

К сооружению XVII по описи относится не менее 82 фрагментов сосудов, в том числе не менее 27 верхних частей с венчиками. Информативными для достоверного определения стиля орнаментации и примерной профилировки верхней части являются 13 верхних частей сосудов (рис. 4). Доля ямочно-шнуровой посуды – около 50 % (по крупным фрагментам), 38% – при включении в статистику мелких обломков шеек; преобладают двухрядные оттиски шнура, по верхнему из которых нанесён ряд ямок. Помимо сосудов с выделенной шейкой, имеется одна закрытая форма (рис. 4:2).

По профилировке сосудов комплекс сооружения также существенно не отличается от комплекса сооружения XVIII. Высота шейки, как и высота плечика (за исключением сосудов диаметром 10-12 см и менее) с диаметром не коррелируют и зависят, в первую очередь, от ширины глиняной ленты или жгута; можно отметить уменьшение как абсолютного, так и среднего указателя выпуклости плечика (до ФЖ <0,19). Среди специфических моментов отмечается появление пары сосудов с профилировкой, более выраженной за счёт отгиба шейки и выпуклости плечиков (рис. 4: 3, 6).

Элементы подлощения внешней поверхности несут на себе около трети сосудов; обработке, как правило, подвергалась нижняя часть шейки и плечико. Вся посуда – с примесью толченой раковины в тесте, неровного обжига, цвет которого варьирует от светло-серого до почти чёрного и желтоватого.

**Образец для датирования из сооружения XVII** включал 4 крупных фрагмента керамики от трёх сосудов (рис. 9: 1-5).

А) Два очень крупных фрагмента керамики от одного сосуда. Толщина стенок – 4-7 мм. Обе поверхности – светло-коричневого цвета

с сероватыми пятнами; тщательно заглажены, местами подлощены. Тесто в изломе серого цвета с примесью толчёной раковины. Орнамент отсутствует.

Б) Фрагмент венчика сосуда. Диаметр не определим, толщина стенки – 4-6 мм. Обе поверхности – светло-коричневого цвета с желтоватыми пятнами, со следами заглаживания. Тесто в изломе сероватое, с довольно бедной примесью мелкотолчёной раковины. Сосуд орнаментирован округлыми ямками без жемчужин с выпуклым дном (полый орнаментир?).

В) Фрагмент стенки сосуда толщиной 5-6 мм. Обе поверхности светло-коричневого цвета с неровными пятнами обжига, со следами тщательного заглаживания. Тесто на сколе серовато-коричневое, с обильной примесью толчёной раковины. Фрагмент украшен рядом округлых ямок с выпуклым дном (полый орнаментир?), несколько деформированными в ходе дальнейшей обработки поверхности

Вследствие значительного объёма образца было принято решение разделить его на два контрольных образца А и Б, разбив каждый из фрагментов пополам.

**Сооружение XIV** (р. XVIII, уч.ИК/25-26), выявлено на глубине -20 см от поверхности, полные очертания зафиксированы на глубине -30 см. Отнесено к верхнему строительному горизонту ананьинского времени и интерпретировано как хозяйственный пристрой к сооружению XVII. Фиксировалось по мощному слою золистой супеси с включениями гальки (№ 4).

К объекту, по коллекционной описи раскопа XVIII, отнесены не менее 138 фрагментов керамики, в том числе 8 крупных (информативных) и 27 более мелких фрагментов (рис. 5). В коллекции преобладает посуда, орнаментированная ямками; шнуровая орнаментация присутствует на 8 из 35 фрагментов верхних частей (в т.ч. один фрагмент, орнаментированный ямками и шнуром, вошёл в состав образца для анализа).

К характерным чертам профилировки можно отнести преобладание более низких шеек (высотой 1,5-2 см) и таких же низких, но довольно выпуклых (коэффициент ФЖ до 0,31) плечиков. Шейки, как правило, слабо отогнутые, рельефные элементы (валики, воротнички) на внешней поверхности отсутствуют.

Вся посуда с примесью толченой раковины, неровного обжига; такой элемент обработки поверхности как подлощение присутствует не более чем на 20% сосудов.

**Образец для датирования из сооружения XIV** – 4 фрагмента керамики от разных сосудов (рис. 8: 8-11):

А) Фрагмент венчика сосуда диаметром около 38 см, толщина стенки 6-7 мм. Внешняя поверхность фрагмента имеет серый цвет, внутренняя – светло-коричневый. Тесто в изломе светло-серое, визуально фиксируется примесь толчёной раковины. Внешняя сторона имеет слабый золистый налёт. Шейка орнаментирована сдвоенными оттисками шнура (два чётко видны, по третьей паре оттисков проходит нижний скол фрагмента). Ямки без жемчужин, неправильно-округлой формы диаметром 4-5 мм.

Б) Фрагмент венчика сосуда диаметром около 13 см, толщина стенки 4,5-6 мм. Цвет поверхности черепка неровный – от светло-серого до коричневого, в изломе – тёмно-серый. Визуально фиксируется примесь мелкотолчёной раковины. Внешняя поверхность имеет следы заглаживания с очень неровным микрорельефом, внутренняя обработана тщательнее. Сосуд орнаментирован рядом округлых ямок диаметром 4-5 мм с выпуклостью на дне (возможно, от нанесения полым предметом). Ямки частично деформированы последовавшей обработкой поверхности

В) Фрагмент стенки с «уступом» при переходе к тулову, диаметр тулова около 12 см, толщина стенки 4-5 мм. Внешняя поверхность – светло-коричневая, внутренняя – темно – серая; обе имеют следы подлощения. Тесто в изломе темно-серое, с примесью мелкотолченой раковины. Фрагмент имеет один ямочный оттиск полусферической формы диаметром 5 мм.

Г) Фрагмент стенки от сосуда диаметром тулова не менее 23-24 см. Внешняя поверхность светло-коричневая с пятнами неровного обжига, внутренняя – тёмно-серая. Внешняя поверхность носит следы заглаживания. Сосуд орнаментирован рядом ямок диаметром 4-5 мм с уплощенным дном; ниже линии ямок сохранился участок технологической обработки (гребенчатым штампом?) сверху вниз.

**Сооружение XIII** (р. XVIII, уч. И-М/24-25) отнесено к верхнему строительному ярусу позднеананьинского горизонта, юго-восточным углом оно перекрывало сооружение XVII. Постройка была зафиксирована на уровне -20 см от поверхности, имела размеры 11,2×4,4 м; по значительному количеству внутрижилищных сооружений (яма, 6 очагов), очевидно, неоднократно перестраивалась. В заполнении сооружения – плотная коричне-

вая супесь с включениями гальки, раковины, кусочков глины (слой № 21); толщина слоя в среднем 8-10 см. Помимо характерного для позднего ананьино инвентаря, в постройке обнаружена бронзовая восьмёркообразная височная подвеска, позволяющая датировать объект не ранее рубежа IV-III вв. до н.э.

К слою сооружения XIII по описи отнесены не менее 185 фрагментов керамики, в том числе 21 имел информативную верхнюю часть с венчиком, еще около 30 мелких фрагментов шеек.

Основная масса посуды орнаментирована ямками; образцы со шнуровыми узорами единичны (рис. 6). Один фрагмент украшен подтреугольными вдавлениями (рис. 6: 8).

Наблюдается большое разнообразие профилировки посуды. Здесь присутствуют как сравнительно высокие (3,5-4 см), так и очень низкие (0,5-1 см) шейки, высота которых не коррелируется с диаметром сосудов. Что касается профилировки верхней части тулова, плечики либо слабо выражены (рис. 6: 5, 7, 12), либо при выраженности имеют очень небольшие размеры и приобретают форму своеобразного уступа (рис. 6: 1, 4, 11, 15). В целом намечается тенденция к сглаживанию профилировки и вытягиванию пропорций сосуда по сравнению с коллекциями из нижележащих объектов.

Поверхность сосудов подвергалась заравниванию, однако следы подлощения, характерные для нижележащих комплексов, не фиксируются. Обжиг костровой, неровный, становится заметным преобладание более светлых, песочных и желтоватых оттенков поверхности, что может указывать как на изменение температурного режима обжига, так и на появление альтернативных составов формовочных масс.

**Образец для датирования из сооружения XIII** – фрагмент верхней части с венчиком и три фрагмента стенок сосудов (рис. 9: 6-9)

А) Фрагмент верней части сосуда диаметром 30-35 см с венчиком. Внешняя поверхность – светло-серого цвета с темными и красноватыми пятнами перекала, внутренняя поверхность – светло-коричневая. На внешней поверхности – слабый золистый налёт, следы обработки не фиксируются. Тесто черепка в изломе имеет тёмно-серый цвет, с обильной примесью толченой раковины. Толщина стенки 4-6 мм. Сосуд орнаментирован рядом ямок округло-неправильной формы с приострѐнным дном.

Б-Г) Фрагменты стенок лепных сосудов толщиной 4-7 мм. Цвет поверхности варьирует от светло-коричневого до темно-серого, тесто на свежем сколе темно-серое, с обильной примесью толченой раковины. Внешняя поверхность стенок довольно тщательно заглажена, один фрагмент подлощен. Орнамент отсутствует.

**Сооружение XV** (р. XVIII, уч. ИК/24), перекрывавшее сооружение XIII, фиксировалось сразу по дёрном, по пятну глиняной вымостки пола. Реконструируемые размеры сооружения – примерно 8,0×6,0 м. Датированных находок в сооружении не найдено; основной материал – фрагменты керамики поздне-ананьинского и пьяноборского облика, а также серия глиняных «лепёшек» различных форм и размеров и глиняная бусина.

С сооружением XV соотнесены 48 фрагментов керамики, в том числе 14 верхних частей с венчиком (только те, что были собраны на поверхности глиняного пола). Шнуровая посуда в выборке отсутствует, как правило, сосуды украшены одним рядом округлых ямок (рис. 7). В одном случае орнамент отсутствует. Еще один сосуд, помимо ямок, украшен оттисками гладкого подтреугольного штампа (рис. 10: 9). Профилировка сосудов слабо выраженная. В тесте примесь толченой раковины, обжиг неровный, с преобладанием светлых оттенков.

**Образец из сооружения XV** – фрагмент верхней части и 5 фрагментов стенок от 4 сосудов (рис. 10: 6-11).

А) Фрагмент верхней части сосуда неопределённого диаметра, толщина стенки 4-5 мм. Внешняя поверхность – светло-коричневого цвета со следами грубой обработки, внутренняя – серая. Тесто в изломе серого цвета со слабой примесью мелкотолченой раковины. Сосуд украшен в верхней части рядом ямок диаметром 4-4,5 мм с плоским дном без жемчужин, а ниже – рядом оттиском гладкого подтреугольного штампа.

Б-Е) Фрагменты стенок от 3 сосудов со сходными характеристиками, толщина стенок 4-7 мм. Цвет внешней и внутренней поверхности черепков варьирует от светло-коричневого до серо-коричневого, тесто в изломе серого цвета, с примесью толченой раковины. Внешняя поверхность достаточно тщательно обработана, на 3 фрагментах одного сосуда фиксируются следы лощения. Орнамент отсутствует.

Помимо вышеописанных сооружений, для радиоуглеродного датирования были отобра-

ны фрагменты маклашеевского сосуда, происходившего из стратиграфически наиболее раннего слоя № 9 (раскоп XX 2000 г.).

**Образец из раскопа XX, слой № 9** – 4 фрагмента стенок сосуда с резким переходом шейки в раздутое тулово. Внешняя и внутренняя поверхность серо-коричневого цвета. Толщина стенки 5-6 мм. В тесте визуальнo фиксируется примесь толченой раковины; поверхность сосуда тщательно заглажена гребенчатым штампом, в декоре – композиция из оттисков гребенчатого штампа (рис. 8: 1-5).

Ещё одна не публиковавшаяся ранее дата была получена по фрагментам глиняного сосуда постмаклашеевского (быргындинского, по Л.И. Ашихминой) облика из коллекции 1975 г. (раскопки Л. И. Ашихминой)

**Образец из слоя 6**, подстилающего горизонт массовой ананьинской застройки, представлен 3 крупными фрагментами стенки сосуда диаметром 24-25 см (рис. 10: 1). Толщина стенки сосуда 3-6 мм. Внешняя и внутренняя поверхности имеют неравномерный обжиг, цвет от песчаного до тёмно-серого. В тесте – обильная примесь толченой раковины. Внешняя и внутренняя поверхности тщательно заглажены. Фрагмент имеет прямую шейку высотой 3-3,5 см, плавно переходящую в тулово, плечико средней высоты и выпуклости. Сосуд украшен по верхней части шейки 5 рядами горизонтального зигзага, нанесённого оттисками штампа длиной 1,5-1,8 см со слабо читающимися зубцами. По линии стыка шейки и тулова нанесён ряд ямок диаметром 5-6 мм с налепными «жемчужинами» на внутренней стороне стенки.

Обсуждение результатов радиоуглеродного датирования образцов керамики

Для удобства сопоставления датировок объектов, выполненных методами стратиграфического анализа и аналогий, с результатами радиоуглеродного датирования керамики, отобранной нами из сооружений, были построены таблица I и схема, за основу которой приняты датировки, полученные по  $^{14}\text{C}$  и размещенные в хронологическом порядке (рис. 11).

Следует отметить четыре обращаящих на себя внимание позиции:

1. Точность датировок для некалиброванных дат – в пределах 200-300 лет, т.е. не выше получаемой традиционными способами.

2. В большинстве случаев даты по  $^{14}\text{C}$  оказались в большей или меньшей степени удревнены по сравнению с полученными традиционными методами.

3. Порядок стратиграфического следования комплексов друг за другом и относительная колонка радиоуглеродных дат в значительной мере не совпадают.

4. Два образца из комплекса сооружения XVII дают расходящиеся датировки, несмотря на то, что состояли из фрагментов одних и тех же сосудов.

Совпадают с традиционными датировками в этой колонке некалиброванные даты, полученные для керамики из наиболее ранних слоёв памятника: двух сосудов с резким отгибом шейки и гребенчатым орнаментом (рис. 8: 1; 10: 6), которые могут быть датированы временем финальной бронзы (маклашевская культура, до X – сер. IX в до н.э., по А.А. Чижевскому) (Чижевский, 2012; Чижевский, Лыганов, 2015, с. 77).

В целом приемлемой оказывается и достаточно широкая дата для образцов из ямы 12, впущенной в материковый слой из нижнего строительного горизонта и предварительно датированная временем до конца V в до н.э., равно как и дата керамики из сооружения XVIII того же строительного горизонта. Наличие рельефных элементов на внешней поверхности шейки («воротничок») и достаточно аккуратного оформления сдвоенным шнуром, а также выраженная профилировка позволяют датировать этот материал V в. до н.э.

Что касается даты сооружения XIV, то она также включает в себя полученный по аналогиям хронологический промежуток V–IV вв до н.э., но слишком широка, чтобы считать её релевантной.

В то же время уверенно использовать эти данные в качестве аргументов датировки того или иного комплекса посуды не позволяют следующие факты.

- С очевидностью не правдоподобна датировка керамики сооружения XIII, отнесенного по вещевому материалу (восьмёрковидной височной подвеске) к IV–III вв. Ранее IV в. до н. э. эти подвески в местных материалах не встречаются (Воробьева, 2010; Красноперов, 2014, с. 332, 333), да и в материалах степных скифов датируются никак не ранее V–IV вв. до н.э. (Тарасова, 2005, с. 520). Зазор между датировками, полученными различными способами, таким образом, составляет около полутысячелетия.

- Автоматически, оказывается неверной и радиоуглеродная дата сооружения XV, которое стратиграфически перекрывает XIII и также не может быть датировано ранее IV в. до н.э.

- Что касается датирования сооружения XVII: хотя одна из дат и приближается к искомому диапазону, сам факт, что две даты, полученные из одинаковых образцов, настолько расходятся, в принципе ставит под сомнение эффективность применения радиоуглеродного датирования по керамике в данном конкретном случае.

### Заключение

По итогам исследования можно отметить следующее.

1. Предпринятый в новых условиях анализ керамических комплексов из стратифицированных комплексов сооружений Зуевоключевского I городища подтверждает ранее выявленную тенденцию в эволюции глиняной посуды ананьинского времени Удмуртского Прикамья. Основными тенденциями на протяжении V–III вв. до н.э. являются сокращение доли ямочно-шнуровой орнаментации (от примерно половины комплекса до единичных фрагментов), замещение её ямочной; в профилировке сосудов действительно наблюдается переход от невысоких, слабо- и средне выраженных плечиков к очень низким и более резко выраженным, вытягиванию общей профилировки верхней части сосуда.

Говоря о морфологии ананьинской посуды Зуевоключевского I городища, следует особо отметить, что анализ формы верхней части сосудов при помощи методики В.Ф. Генинга, вероятнее всего, не даст адекватных результатов, поскольку высота венчика (и, зачастую, плечика сосуда) в значительно большей мере зависит от ширины ленты подлепа, и не коррелирует с диаметром сосуда.

2. Помимо эволюции морфологических и орнаментальных признаков, можно отметить исчезновение в определённый момент традиции подлощения внешней поверхности сосудов, а также изменение цвета поверхности сосудов от более тёмных к более светлым и более тёплым оттенкам – бежевому, светло-коричневому, желтоватому и светло-серому, что может также указывать на определенные изменения в технологии производства сосудов.

3. Радиоуглеродный анализ ананьинской керамики Зуевоключевского городища на сегодняшний день не даёт большей точности в датировке комплексов, нежели традиционные методы.

4. Соотношение датировок керамики методом радиоуглеродного анализа и дат тех же комплексов по вещевому материалу и аналогиям демонстрируют значительное расхождение. В приведённой серии датировок можно

усмотреть зависимость между величиной расхождения и традиционной датировкой материалов. Если наиболее ранние датировки в принципе не противоречат традиционным, то по мере омоложения комплексов расхождение в датировках начинает приобретать неправдоподобные значения. В обсуждении проведенного исследования М.А. Кулькова (Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург) любезно поделилась с нами своими размышлениями относительно процедурных моментов датирования, безусловно, влияющих на конечный результат. Так, по её мнению, на точность датировок в значительной мере могут влиять источники сырья, примеси, характер использования посуды; дающая «резервуарный эффект» раковина моллюсков удаляется из образцов кислотой, однако при некоторых типах глин углерод из раковины может попасть и в глинистую

структуру. В конечном счёте, недостаточное количество органики в образцах приводит к падению точности датирования. Аналитик признала, что для эпохи бронзы, РЖВ и средневековья керамика с малым количеством органики в тесте будет давать достаточно низкую точность датирования<sup>1</sup>.

Не оспаривая возможностей метода радиоуглеродного датирования по керамике в целом, приходится отметить, что для ананьинской керамики Удмуртского Прикамья такой метод показал свою низкую эффективность. В пользу большей надёжности «традиционного метода» датировок в данном исследовании говорят результаты радиоуглеродного анализа идентичных образцов из сооружения XVII, давших разброс датировок с люфтом в 150-200 лет и закрывающих практически весь позднеананьинский и раннепьяноборский период существования городища.

## ЛИТЕРАТУРА

- Ашихмина Л.И.* Городище Каменный Лог ананьинской культуры // Материальная и духовная культура финноугров Приуралья / Отв. ред. Р.Д. Голдина. Ижевск: УдмГУ, 1977. С. 139–165.
- Ашихмина Л.И.* Генезис ананьинской культуры в Среднем Прикамье / Серия препринтов «Научные доклады». Вып. 119. Сыктывкар: Коми филиала АН СССР, 1985. 28 с.
- Воробьева С.Л.* К вопросу об особенностях восьмеркообразных височных подвесок кара-абызского насления Южного Приуралья эпохи раннего железа // Этносы и культуры Урало-Поволжья: история и современность: Материалы IV ВНИКМУ, посвященной 85-летию Р.Г. Кузеева / Отв. ред. А.Т. Ахатов. Уфа: ИЭИ УНЦ РАН, 2010. С. 48–51.
- Генинг В.Ф., Стоянов В.Е.* Итоги археологического изучения Удмуртии // Второе Уральское археологическое совещание при Уральском университете: Итоги и проблемы изучения археологии Урала / ВАУ. Вып. 1 / Отв. ред. В.Ф. Генинг. Свердловск: УрГУ, 1961. С. 76–90.
- Голдина Р.Д., Черных Е.М.* Археологическая карта Каракулинского района Удмуртской республики / МИКВАЭ. Т. 18. Ижевск: УдмГУ, 2011. 168 с.
- Журбин И.В., Черных Е.М.* Методы естественных наук в исследованиях Зуево-Ключевского I городища в 1998-1999 гг. // 120 лет археологии восточного склона Урала: Первые чтения памяти В.Ф. Генинга. Ч. 2: Новейшие открытия уральских археологов / Отв. ред. В.Т. Ковалева. Екатеринбург: УрГУ, 1999. С. 70–72.
- Красноперов А.А.* Погребение 28 Икского могильника: К вопросу о ранней дате пьяноборских памятников // Ананьинский мир: истоки, развитие, связи, исторические судьбы / Археология евразийских степей. Вып. 20 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Казань: Отечество, 2014. С. 331–351
- Кулькова М.А.* Радиоуглеродное датирование древней керамики // Самарский научный вестник. 2014. № 3(8). С. 115–122.
- Марков В.Н.* Керамика городища Сорочьи Горы // Археологические памятники Нижнего Прикамья / Отв. ред. А.Х. Халиков. Казань: ИЯЛИ, 1984. С. 5–17.
- Марков В.Н.* Периодизация и хронология памятников ананьинского времени приустьевой части Камы // Археологические памятники зоны водохранилищ Волго-Камского каскада / Отв. ред. П.Н. Старостин. Казань: ИЯЛИ, 1992. С. 72–79.
- Тарасова Н.В.* Об одной группе височных подвесок раннего железного века из Северного Причерноморья // Древности Евразии: от ранней бронзы до раннего средневековья. Памяти В.С. Ольховского / Отв. ред. В.И. Гуляев. М.: ИА РАН, 2005. С. 515–520
- Труды IV Уральского археологического совещания // Ученые записки ПГУ. № 148. Пермь, 1967. 242 с.

<sup>1</sup> Письменное сообщение в адрес Е.М. Черных от 27.11.2016 г.

*Черных Е.М.* Зуевоключевское I городище в Удмуртском Прикамье: некоторые итоги исследований // Удмуртской археологической экспедиции – 50 лет: МВНК, посвященной 50-летию Удмуртской археологической экспедиции и 80-летию со дня рождения В.Ф. Генинга / Отв. ред. М.Г. Иванова. Ижевск: УИИЯЛ, 2004. С. 113–131.

*Черных Е.М.* Некоторые итоги изучения культурного слоя Зуевоключевского I городища в Удмуртском Прикамье // У истоков археологии Волго-Камья (к 150-летию открытия Ананьинского могильника) / Археология евразийских степей. Вып. 8 / Отв. ред. С.В. Кузьминых, А.А. Чижевский. Елабуга: ИА АН РТ, ИА РАН, ЕИАХМЗ, 2009. С. 76–97.

*Черных Е.М.* О хронологии культурного слоя Зуевоключевского I городища в Удмуртском Прикамье // Древности Прикамья эпохи железа: хронологическая атрибуция / МИКВАЭ. Т. 25 / Отв. ред. Р.Д. Голдина. Ижевск: УдмГУ, 2012. С. 113–123.

*Черных Е.М., Ванчиков В.В., Шаталов В.А.* Аргыжское городище на реке Вятке. М.: Регулярная и хаотическая динамика, 2002. 188 с.

*Чижевский А.А.* К вопросу о начале раннего железного века в Волго-Камье // Российский археологический ежегодник. № 2 / Отв. ред. Л.Б. Вишняцкий. СПб.: СПбГУ, 2012. С. 383–400.

*Чижевский А.А., Лыганов А.В.* Исследования памятников эпохи бронзы в приустьевом Закамье // Поволжская археология. 2015. № 2 (12). С. 52–82.

*Zaitseva G., Skripkin V., Kovaliukh N., Possnert G., Dolukhanov P., Vybornov A.* Radiocarbon dating of Neolithic pottery // Radiocarbon. 2009. № 51(2). Pp. 795–801.

### **Информация об авторах:**

**Митряков Александр Евгеньевич**, кандидат исторических наук, научный сотрудник кафедры истории Удмуртии, археологии и этнологии ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» (г. Ижевск, Россия);

**Черных Елизавета Михайловна**, кандидат исторических наук, доцент, профессор кафедры истории Удмуртии, археологии и этнологии ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» (г. Ижевск, Россия); emch59@mail.ru

## **ABSOLUTE AND RELATIVE CHRONOLOGY OF ZUEVOKLYUCHEVSKOE I SETTLEMENT: COMPARISON ISSUES**

**A.E. Mitryakov, E.M. Chernykh**

The paper considers matters related to the issues of the verification of methods for relative dating of multilayer items traditionally used in the archaeology of the Kama region and natural scientific methods. In particular, it features an analysis of the possibilities and results of the dating of ceramics as the primary material characterizing the cultural layer of the Ananyino-Pyanobor Zuevoklyuchevsky I settlement using the  $^{14}\text{C}$  method. The analysis of ceramic complexes from stratified dwelling sites undertaken in the new conditions confirms the previously discovered tendency in the evolution of clay dishware from the Udmurt Kama region dating back to the Ananyino period. The given series of dating results demonstrates a relationship between the magnitude of the discrepancy and the traditional dating of the materials: whereas the earlier dating results essentially do not contradict the results of traditional methods, with time the discrepancy in dating results acquires improbable values.

**Keywords:** cultural layer, stratigraphic method, ceramics, radiocarbon analysis, Ananyino culture, Kama region

### **About the Authors:**

**Mitryakov Aleksandr E.**, Candidate of Historical Sciences, Researcher, Department of Udmurt history, archeology and Ethnology, Udmurt State University, Universitetskaya St., 1, Izhevsk, 426034, the Udmurt Republic, Russian Federation; al.mitriakov@yandex.ru

**Chernykh Elizaveta M.** Candidate of Historical Sciences. Professor. Udmurt State University, Universitetskaya St., 1, Izhevsk, 426034, the Udmurt Republic, Russian Federation; arch@udm.ru