

**IV СЕВЕРНЫЙ
АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ
КОНГРЕСС
ДОКЛАДЫ**



**IV NORTHERN
ARCHAEOLOGICAL
CONGRESS
PAPERS**



GOVERNMENT
KHANTY-MANSIISK AUTONOMOUS OKRUG — UGRA

INSTITUTE OF HISTORY AND ARCHAEOLOGY OF THE
URAL BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

URAL FEDERAL UNIVERSITY NAMED AFTER
THE FIRST PRESIDENT OF RUSSIA B. N. YELTSIN

INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY AND ETHNOGRAPHY OF THE
SIBERIAN BRANCH OF THE RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY OF THE
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

IV NORTHERN ARCHAEOLOGICAL CONGRESS

PAPERS

OCTOBER 19–23, 2015
KHANTY-MANSIISK

EKATERINBURG • KHANTY-MANSIISK

2015

ПРАВИТЕЛЬСТВО
ХАНТЫ–МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА — ЮГРЫ

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И АРХЕОЛОГИИ
УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ.
ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ РАН

IV СЕВЕРНЫЙ АРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС

ДОКЛАДЫ

19–23 ОКТЯБРЯ, 2015
ХАНТЫ-МАНСИЙСК

ЕКАТЕРИНБУРГ • ХАНТЫ-МАНСИЙСК

2015

УДК 061.3; 902
ББК 63.4
С 28

IV Северный археологический конгресс: доклады.
19–23 октября 2015, г. Ханты-Мансийск = IV Northern Archaeological
Congress. Papers. October 19–23, 2015. Khanty-Mansiisk / Отв. ред.
Н. М. Чаиркина; Правительство ХМАО – Югры; Ин-т истории и
археологии УрО РАН; Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; Ин-т археологии
и этнографии СО РАН; Ин-т археологии РАН. Екатеринбург, 2015.
228 с.

ISBN 5-98123-040-1

Редакционная коллегия	Editorial board
Е. Т. Артёмов	E. T. Artemov
Е. Г. Дэвлет	E. G. Devlet
А. П. Зыков	A. P. Zykov
Л. Л. Косинская	L. L. Kosinskaya
А. С. Кузьмина	A. S. Kuzmina
Л. Н. Мильникова	L. N. Mylnikova
Н. В. Фёдорова	N. V. Fedorova
А. Ф. Шорин	A. F. Shorin
М. В. Шуньков	M. V. Shunkov

Ответственный редактор	Editor-in-chief
Н. М. Чаиркина	N. M. Chairkina

Перевод	Translated by
Т. В. Говорухина	T. V. Govorukhina

Редактор английского текста	English text editor
Е. Г. Дэвлет	E. G. Devlet
М. Г. Жилин	M. G. Zhilin
Н. В. Фёдорова	N.V. Fedorova

**КОНГРЕСС ПРОВОДИТСЯ НА СРЕДСТВА
ПРАВИТЕЛЬСТВА ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА — ЮГРЫ**

ФИНАНСОВАЯ ПОДДЕРЖКА:

**РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ,
ПРОЕКТ № 15-06-20538**

С. А. ВАСИЛЬЕВ	S. A. VASILJEV
Г. П. ВИЗГАЛОВ, О. В. КАРДАШ, А. В. КЕНИГ	G. P. VIZGALOV, O. V. KARDASH, A. V. KENIG
Е. Ю. ГИРЯ	E. Yu. GIRYA
Р. Д. ГОЛДИНА, А. П. ЗЫКОВ	R. D. GOLDINA, A.P. ZYKOV
Я. М. ГЬЕРДЕ	J.M. GJERDE
В. Н. КАРМАНОВ, Н. Г. НЕДОМОЛКИНА	V.N. KARMANOV, N.G. NEDOMOLKINA
А. Н. КОНДРАШЕВ	A.N. KONDRASHEV
В. И. МОЛОДИН, А. С. ПИЛИПЕНКО	V.I. MOLODIN, A.C. PILIPENKO
К. НОРДКВИСТ, А. КРИЙСКА, Д. В. ГЕРАСИМОВ	K. NORDQVIST, A. KRIISKA, D. V. GERASIMOV
В. В. ПИТУЛЬКО, Е. Ю. ПАВЛОВА, П. А. НИКОЛЬСКИЙ, В. В. ИВАНОВА, А. Е. БАСИЛЯН, М. А. АНИСИМОВ, С. О. РЕМИЗОВ	V.V. PITULKO, E. Yu. PAVLOVA, P.A. NIKOLSKIY, V.V. IVANOVA, A.E. BASILYAN, M.A. ANISIMOV, S.O. REMIZOV
Ю. Б. ЦЕТЛИН	Yu.B. TSETLIN
С. Х. ЧЖАН	S.H. JANG
В. Я. ШУМКИН	V. Ya. SHUMKIN

ЗАСЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКОМ АМЕРИКИ: НОВЫЕ ФАКТЫ И ИДЕИ²

Ключевые слова: Америка, плейстоцен, Сибирь, Берингия, палеоиндейцы, заселение

Резюме. Статья содержит обзор современных представлений относительно времени и путей заселения человеком Нового Света и краткое перечисление основных археологических открытий последних лет. Преобладает версия первоначального проникновения предков палеоиндейцев из Берингии на основную территорию Северной Америки вдоль тихоокеанского побережья с последующим распространением в Центральную и Южную Америку.³

Время и пути заселения человеком Нового Света по-прежнему остаются дискуссионными. Новейшие сведения по этой проблеме как в плане открытий в поле, так и в меняющихся представлений относительно времени и путей расселения предков аборигенного населения Нового Света, постоянно существенно дополняют и видоизменяют имеющиеся в литературе концепции (последние обобщающие монографические работы см. [Васильев 2004; Васильев, Березкин, Козинцев 2009; Haynes 2002; Plumet 2004; Hoffecker, Ellis 2007; Meltzer 2009]). Неожиданные интересные результаты получены за последние годы при генетическом анализе палеоантропологических материалов, как найденных в Сибири, так и обнаруженных на территории Нового Света. Однако их рассмотрение требует сопоставительного анализа в широком междисциплинарном контексте. Остановимся на археологических данных, происходящих с территории Северной Америки, сконцентрировавшись на проблематике, связанной с азиатским (берингийским) происхождением палеоиндейцев, опуская шумевшую, но необоснованную с фактической точки зрения атлантическую (солотрейскую) версию [Stanford, Bradley 2013].

Берингия. Начнем наш обзор с территории Восточной Берингии (Аляска и Юкон). Полевая активность в данном регионе не столь интенсивна как в 1970–1980-е гг., время осуществления широкомасштабного проекта исследования стоянок внутренней части Аляски. Тем не менее, продолжается изучение давно известных местонахождений и вскрытие площадей на новых памятниках (Балл Ривер II, Литл Джон, Литл Дельта Ривер 3, Серпентайн Хот Спрингз и др.). К числу наиболее интересных открытий последнего времени относится изучение остатков углубленного долговременного жилища и связанных с ним детских погребений в слое 3 стоянки Апуорд Сан Ривер [Potter et al. 2014]. Комплекс относится к культуре денали, возраст его определяется примерно в 11,5 тыс. л. н. (здесь и далее возраст памятников определяется по калиброванной радиоуглеродной шкале).

Не завершается традиционная дискуссия относительно характера и соотношения трех выделенных на Аляске культурных традиций, сосуществовавших на данной территории в период аллереда и молодого дриаса (развитие всех этих традиций продолжалось и в раннем голоцене). Что касается микропластинчатой (берингийской) традиции, ярче всего представленной памятниками типа денали, то в качестве древнейшего свидетельства присутствия на Аляске этой традиции с явными азиатскими корнями рассматривается комплекс нижнего (четвертого) культурного слоя стоянки Свон Пойнт. Судя по радиоуглеродным датировкам (около 14 тыс. л. н.), время его существования предшествует аллереду; соответственно, памятник древнее остальных стоянок региона, относимых как к ненана, так и к денали. Облик инвентаря комплекса позволяет некоторым авторам рассматривать его напрямую как принадлежащий к дюктайской культуре. Таким образом, речь идет о свидетельстве самой первой миграционной волны, шедшей во внутреннюю часть Аляски из Северо-восточной Азии [Holmes 2011]. Если культурные связи комплекса денали очевидны, то сложнее обстоит дело с поиском азиатских аналогий комплексу ненана. Что касается последней, северной палеоиндейской культурной традиции, то ее распространение в финале плейстоцена на Аляске связывается

¹ Васильев Сергей Александрович – д.и.н., Институт истории материальной культуры РАН (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: sergevas@AV2791.spb.edu

² Исследования проводились при поддержке Программы Отделения историко-филологических наук РАН «Историческое наследие Евразии и его современные смыслы»

³ За содействие в работе искренне благодарю американских коллег: Т. Гебла, К. Графа, Г. Хейнза, М. Уотерса, Д. Стенфорда, Б. Поттера, Д. Мельцера, Д. Хоффекера, Д. Андерсона и др.

S. A. VASILJEV¹**HUMAN COLONIZATION OF AMERICA: NEW FACTS AND IDEAS²**

Key Words: America, Pleistocene, Siberia, Beringia, Paleo-Indians, colonization

Summary. The paper offers a review of modern ideas on the time and ways of human colonization of the New World and a brief outline of major archaeological discoveries of the recent period. The prevailing version is the penetration of the Paleo-Indians' ancestors from Beringia to the mainland territory of Northern America along the Pacific coast with their further migrations into the Central and Southern America.³

The time and ways of human colonization of the New World are still a matter of debate. The latest data on this issue both in terms of field discoveries, and the changing ideas about the time and ways of settlement of the New World aboriginal population's ancestors have been continuously complementing and modifying the established concepts (see the latest monographs [Vasiljev 2004; Vasiljev, Berezkin, Kozintsev 2009; Haynes 2002; Plumet 2004; Hoffecker, Ellis 2007; Meltzer 2009]). Unexpected and interesting results have been obtained recently from genetic analysis of paleo-anthropological remains found both in Siberia and in the territory of the New World. However their analysis requires a comparative study in a wide interdisciplinary context. In this paper I shall focus on discussion of archaeological data, moreover, the data originating from the territory of Northern America. It should be mentioned right away, that I shall discuss only the problems related to the Asian (Beringian) origin of Paleo-Indians disregarding the much discussed, but totally unsubstantiated by factual data Atlantic (Solutre) version [Stanford, Bradley 2013].

Beringia. Let us start our review with the territory of eastern Beringia – Alaska and Yukon. Field research in this region is less intensive today than it was in the 1970^s–1980^s, when numerous occupation sites of inland Alaska have been studied within the framework of a large-scale research project. However, the studies continue both on the well-known occupation sites, and the recently excavated ones (Ball River II, Little John, Little Delta River 3, Serpentine Hot Springs, etc.) Some of the most interesting recent discoveries include the study of the remains of a buried long-term dwelling and the related children's interments in level 3 of an occupation site Upward Sun River [Potter et al. 2014]. The complex belonged to Denali culture, its age was determined as approximately 11,500 years ago (hereinafter the age of the sites is given by calibrated radiocarbon scale).

The old debate about the nature and relationships between the three identified in Alaska cultural traditions which coexisted in this territory during the Allerød and the Younger Dryas (development of these traditions continued also into the Early Holocene) is still under way. As to the microblade (Beringian) tradition best of all represented by Denali complex, the oldest available evidence of the presence in Alaska of this tradition with the obvious Asian roots is the complex of the lower (fourth) cultural level of Swan Point site. Judging by the radiocarbon dates (c. 14,000 years) the time of its existence preceded the Allerød; hence the site was older than any other known occupation site of either Nenana or Denali tradition in the region. On the basis of its appearance some authors even classified it as directly belonging to Djuktai culture. Thus, this could be an evidence of the very first migration wave to inland Alaska from the North-East Asia [Holmes 2011]. While the Denali complex cultural ties seem obvious, the situation is somewhat more complicated with regard to the search for Asian analogies to the Nenana complex. The distribution of the latter, northern Paleo-Indian cultural tradition, in the final Pleistocene was related to a "reverse" migration of hunters groups from the territory south of the ice sheets to the north along the Mackenzie corridor following the bison herds [Hoffecker 2011]. Thus, contrary to the conventional ideas, Mackenzie corridor in the final Pleistocene appeared to be a "two-way street".

¹ Vasiljev Sergey Alexandrovich – Doctor of History, Institute of History of Material Culture RAS, (Russia, St Petersburg). E-mail: sergevas@AV2791.spb.edu

² The study was performed with the support of Department of Historical and Philological Sciences RAS Program «Historical heritage of Eurasia and its modern meaning»

³ I extend my sincere gratitude to my American colleagues: T. Gable, K. Graf, G. Haynes, M. Waters, D. Stanford, B. Potter, D. Meltzer, J. Hoffecker, D. Anderson et al. for their assistance in this work

с «обратной» миграцией охотничьих групп с территории, расположенной к югу от ледниковых щитов, по коридору Маккензи, на север вслед за стадами бизонов [Hoffecker 2011]. Таким образом, вопреки традиционному представлению, коридор Маккензи в финале плейстоцена предстает как «улица с двусторонним движением».

Тихоокеанский путь. В качестве основного пути проникновения древнейшего человека на основное пространство Нового Света из Берингии ныне практически единодушно рассматривается вариант передвижения вдоль тихоокеанского побережья. По современным палеогеографическим данным, эта территория была пригодна для расселения, начиная со времени около 15 тыс. л. н.. Правда, самые ранние из числа известных на северо-западном побережье памятников значительно моложе указанной цифры, что не удивительно, ввиду послеледниковой поднятия уровня мирового океана и затопления существовавших в плейстоцене участков суши. Речь идет о нескольких пещерных комплексах, открытых на острове Хайда Гвай, с датировками порядка 12,6 тыс. лет [Fedje et al. 2011]. Расположенные гораздо южнее памятники на островах у берегов Калифорнии, включая известные останки арлингтонского человека, рисуют картину освоения береговой зоны в период, соответствующий по времени культуре кловис, около 13 тыс. л.н. Гипотетически можно представить себе продвижение палеоиндейских групп на юг вдоль побережья океана с последующим распространением к востоку вглубь материка по долинам основных рек [Anderson, Bissett, Yerka 2013].

Коридор Маккензи. Второй путь расселения, лежащий между Кордильерским и Лаврентийским ледниковыми щитами — коридор Маккензи. По новейшим данным, начиная со времени около 14 тыс. лет, этот проход был доступен для продвижения древнего человека. К сожалению, несмотря на неоднократно предпринимавшиеся кампании поиска следов первопоселенцев, данная территория пока лишена следов пре-кловисского заселения. В южной части коридора имеются многочисленные находки желобчатых наконечников, что рисует картину широкого распространения здесь культуры кловис во время около 13 тыс. лет [Ives et al. 2013].

Местонахождения пре-кловис. В настоящее время в различных регионах Северной Америки известны четко стратифицированные памятники с датировками на несколько тысячелетий более древними, чем время существования культуры кловис. Прежде всего, это местонахождения с бесспорными следами присутствия человека в сопровождении костей мастодонта (Манис в штате Вашингтон, около 14 тыс. лет) и мамонта (Шеффер и Хебиор в штате Висконсин с датировками от 15 до 13 тыс. лет). Далее, на западе США, в Орегоне, в пещерах 2 и 5 комплекса Пэйсли имеются находки копролитов человека в сопровождении фрагментов наконечников. Древнейшие датировки для уровней с находками — до 15 тыс. лет.

По-прежнему немало споров вызывает хронологическая оценка находок из нижнего слоя навеса Медоукрофт в Пенсильвании. Несмотря на имеющиеся датировки со значениями до 20 тыс. лет, большинство авторов склоняется к оценке реального возраста комплекса с наконечником типа миллер в 14–16 тыс. лет.

На Американском юге, в Виргинии, открыта стоянка Кактус Хилл, где под комплексом кловис вскрыты культурные остатки с датировками до 18–20 тыс. лет. Во Флориде известны находки из затопленной стоянки Пейдж-Ладсон с датировками 12,5–14,8 тыс. лет. В Техасе, на расположенных рядом стоянках Голт и Дебра Фридкин, стратиграфически ниже остатков кловис выявлены комплексы с ОСП-датировками (полученными для пункта Дебра Фридкин) 14,3–16,2 тыс. лет.

Таким образом, можно считать твердо установленным факт обитания человека на всей территории Северной Америки к югу от ледниковых щитов во время, предшествующее кловис. Вероятно, формирование культуры кловис происходило на юго-востоке США, где имеется наибольшее число памятников, а затем эта поразительно однородная культура быстро распространилась в северном, северо-западном и западном направлениях. Хронология кловис указывает на относительно кратковременный период ее существования, примерно от 13,4 до 12,7 тыс. лет [Waters, Stafford 2013].

Кловис и западные черешковые наконечники. По-прежнему неясным остается хронологическое соотношение широко распространенной на западе материка традиции черешковых наконечников и культуры кловис. Предполагается, что носители традиции черешковых наконечников расселялись от Тихого океана по долине р. Колумбия на восток, сосуществовали с культурой кловис, отличаясь от последней, помимо форм основного охотничьего вооружения, также по используемой технологии обработки камня и отбору сырья [Beck, Jones 2013].

Как мы видим, картина древнейшего освоения человеком Нового Света полна лакун и во многих случаях мы вынуждены говорить о гипотетических моделях, слабо подкрепленных имеющимися в нашем распоряжении фактами. Подводя итоги, можно отметить несколько важных положений, определяющих

The Pacific route. Today migrations along the Pacific coast are recognized practically unanimously as the main route for the penetration of ancient populations to the New World mainland from Beringia. According to modern paleogeographic data this territory was suitable for settlement starting from approximately 15,000 years ago. However the earliest of the known archaeological sites on the north-west coast are significantly younger than this period, which is not surprising in view of the post-glacial sea level rise and flooding of the existing in the Pleistocene land areas. We are referring here to several cave complexes discovered on Haida Gwaii island dated as c. 12,600 years [Fedje et al. 2011]. Archaeological sites located much deeper south, on California islands, including the famous Arlington Springs Man remains, give a picture of the coastal zone colonization during the period chronologically corresponding to the existence of Clovis culture, i.e. about 13,000 years ago. It is hypothetically possible to imagine the movement of the Paleo-Indian groups south along the ocean coast with their further migrations eastward into the mainland along the major rivers' valleys [Anderson, Bissett, Yerka 2013].

Mackenzie corridor. The second settlement route – between the Cordilleran and the Laurentian ice sheets – was the Mackenzie corridor. According to the latest data beginning from about 14,000 years ago this passage was accessible for migrations of ancient populations. Unfortunately, so far, despite numerous search campaigns for traces of the first settlers, no traces of pre-Clovis settlements have been found in this territory. In the southern part of the corridor there were numerous finds of fluted point, which gives a picture of a wide Clovis culture presence in this territory approximately 13,000 years ago [Ives et al. 2013].

Pre-Clovis occupations. Currently in various parts of Northern America there are several clearly stratified occupation sites with dates several millennia older than the period of Clovis culture existence. First of all, these are the kill sites with the indisputable traces of human presence accompanied by mastodon (Manis in Washington state, c. 14,000 years ago) and mammoth (Schaefer and Hebior in Wisconsin, dates as c. 15,000–13,000 years ago) remains. In the west of the USA, in Oregon there were finds of human coprolites accompanied by point fragments in caves 2 and 4 of Paisley complex. The oldest dates obtained for the levels with finds were up to 15,000 years ago.

The chronology of the finds from the lower level of Meadowcroft Rockshelter in Pennsylvania still remains a much debated issue. Despite the existing dates indicating occupancy as early as 20,000 years ago, most of the authors tend to date the real age of the Miller type points complex as 14,000–16,000 years ago.

In the American south, in Virginia the Cactus Hill site contained under the Clovis complex some cultural remains with dates as early as 18,000–20,000 years ago. In Florida there were finds from a flooded occupation site Page-Ladson with dates c. 12,500–14,800 years ago. In Texas on the neighboring Gault and Debra L. Friedkin sites the OSL-dates obtained for complexes deposited stratigraphically below Clovis remains (at Debra L. Friedkin site) indicated the age of 14,300–16,200 years.

Thus, we may state confidently that human occupancy across the whole territory of North America south of the ice sheets during the pre-Clovis period is a positively established fact. Apparently the Clovis culture formation concentrated in the south-east of the USA where the largest number of sites were discovered, and later this remarkably uniform culture quickly spread in the northern, north-western, and western directions. The chronology of Clovis indicates a relatively short period of its existence, approximately from 13,400 to 12,700 years [Waters, Stafford 2013].

Clovis and western tanged points. Another still disputable issue is the chronological correlation between the widely spread in the western part of the continent tanged point tradition and the Clovis culture. It is assumed that the tanged point tradition population migrated eastward from the Pacific coast along the Columbia valley. This tradition could have coexisted with the Clovis culture differing from the latter aside from the main hunting tools also by its stone flaking techniques and raw material selection [Beck, Jones 2013].

As we see, the picture of ancient human colonization of the New World is full of gaps, and in many cases we have to discuss hypothetical models poorly supported by available factual data. Summing up, a few important points should be made, which determine the current trends in research. First of all, this is the general recognition of the fact of pre-Clovis colonization of the New World, especially since the traces of early human occupancy were found both in North and South America. In light of the recent discoveries the process of human colonization of the continent appears not as a unidirectional migration wave from the north-east of Asia across Beringia to Alaska (that is how the process of colonization of America is presented today in most textbooks and fundamental publications), but as a complex combination of the asynchronous and alternate migrations, including in the reverse to the main trend direction – from the south to the north (see fig. 1).

ныне направления исследовательского поиска. Прежде всего, это всеобщее признание факта до-кловисского заселения Нового Света, причем следы его обнаруживаются как в Северной, так и в Южной Америке. В свете открытий последнего времени, процесс освоения человеком континента рисуется не как однопольная миграционная волна, шедшая из северо-востока Азии через Берингию на Аляску (именно так заселение Америки по сей день представлено в большинстве учебников и обобщающих трудов), а как сложная совокупность разновременных и разнонаправленных миграций, в том числе ориентированных в обратную в отношении к основному тренду, направлению, с юга на север (рис. 1). Нынешний прогресс в деле изучения древнейших следов человека в Америке ведет к необходимости пересмотра сложившихся в науке представлений о времени и путях расселения.

Литература / References:

- Васильев [Vasiljev] 2009 – Васильев С. А. Древнейшие культуры Северной Америки [Ancient cultures of North America]. СПб., 2004.
- Васильев, Березкин, Козинцев [Vasiljev, Berezkin, Kozintsev] 2009 – Васильев С. А., Березкин Ю. Е., Козинцев А. Г. Сибирь и первые американцы. [Siberia and the First Americans]. СПб., 2009.
- Anderson, Bissett, Yerka 2013 – Anderson D. G., Bissett T. G., Yerka S. J. The Late-Pleistocene human settlement of Interior North America: the role of physiography and sea-level change // *Paleoamerican Odyssey*. College Station. 2013. P. 183–203.
- Beck, Jones 2013 – Beck C., Jones G. T. Complexities of the colonization process: a view from the North American West // *Paleoamerican Odyssey*. College Station: Center for the Study of the First Americans. 2013. P. 273–291.
- Fedje et al. 2011 – Fedje D., Mackie Q., Lacourse T., McLaren D. Younger Dryas environments and archaeology on the Northwestern Coast of North America // *Quaternary International*. 2011. Vol. 242. № 2. P. 452–462.
- Haynes 2002 – Haynes G. The Early Settlement of North America. The Clovis Era. Cambridge. 2002.
- Hoffecker 2011 – Hoffecker J. F. Assemblage variability in Beringia // From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene / Early Holocene Beringia. College Station. 2011. P. 165–178.
- Hoffecker, Ellis 2007 – Hoffecker J. F., Ellis S. A. Human Ecology of Beringia. New Your. 2007.
- Holmes 2011 – Holmes C. E. The Beringian and transitional periods in Alaska // From the Yenisei to the Yukon: Interpreting Lithic Assemblage Variability in Late Pleistocene / Early Holocene Beringia. College Station. 2011. P. 179–191.
- Ives et al. 2013 – Ives J. W., Friese D., Supernant K., Yanicki G. Vectors, vestiges and valhallas – rethinking the Corridor // *Paleoamerican Odyssey*. College Station: Center for the Study of the First Americans. 2013. P. 149–169.
- Meltzer 2009 – Meltzer D. J. First Peoples in a New World. Colonizing Ice Age America. Berkeley. 2009.
- Plumet 2004 – Plumet P. *Peuples du Grand Nord*. Vol. I, II. Paris. 2004.
- Potter et al. 2014 – Potter B. A., Irish J. D., Reuther J. D., McKinney H. J. New insights into Eastern Beringian mortuary behavior: a terminal Pleistocene double infant burial at Upward Sun River // *Proceedings of the National Academy of Science*. 2014. Vol. 111, № 48. P. 17060–17065.
- Stanford, Bradley 2013 – Stanford D. Y., Bradley B. A. Across Atlantic Ice. The Origin of America's Clovis Culture. Berkeley. 2013.
- Waters, Stafford 2013 – Waters M. R., Stafford T. W. The First Americans: a review of the evidence for the Late-Pleistocene peopling of the Americas // *Paleoamerican Odyssey*. College Station: Center for the Study of the First Americans. 2013. P. 541–560.

Recent discoveries in the study of traces of ancient human presence in America indicate a need to review the established ideas about the time and routes of migrations.

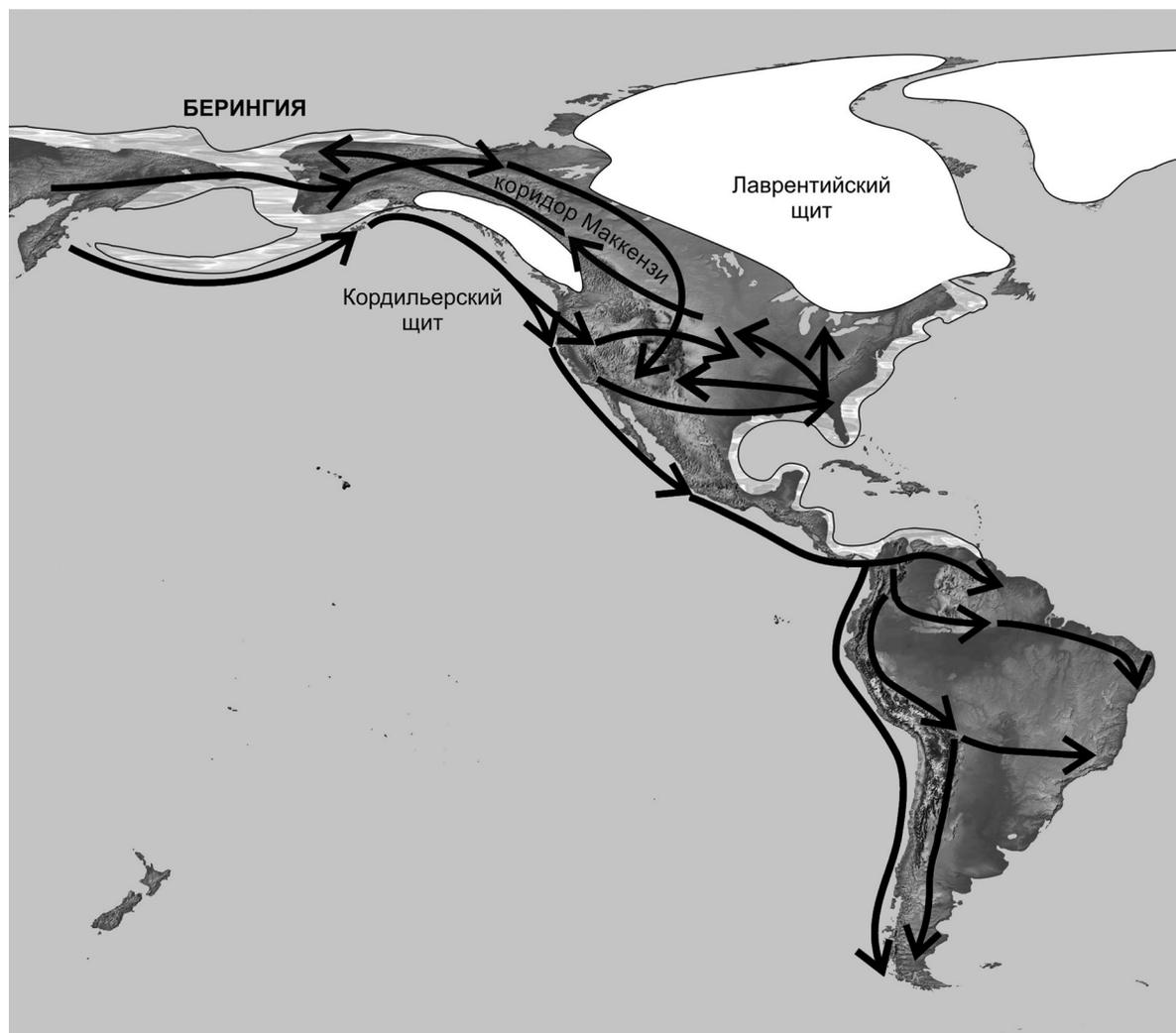


Рис. 1. Основные предполагаемые пути миграций человека в Новый Свет в финале плейстоцена.

Fig. 1. Main presumed migration routes of humans into the New World in the final Pleistocene.

НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ООО «НПО СЕВЕРНАЯ АРХЕОЛОГИЯ-1» И АНО «ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ СЕВЕРА» В СФЕРЕ ВЫЯВЛЕНИЯ, ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ)

Ключевые слова: научные организации, объекты археологического наследия, охрана памятников, Югра

Резюме. В докладе представлены результаты деятельности ООО «НПО Северная археология-1» и АНО «Институт археологии Севера» в сфере выявления, изучения и сохранения объектов археологического наследия за последние 15 лет. Рассматриваются существующие проблемы и перспективы работы указанных организаций в данной сфере.

История создания и развития научных организаций, занимающихся изучением и сохранением археологических памятников в Югре, имеет существенные отличия от других субъектов Российской Федерации. Связано это с тем, что в большинстве Российских регионов и в частности на территориях Урала и Сибири, археологическая деятельность зарождалась в стенах высших учебных заведений или академических институтов.

Открытие богатейших нефтяных и газовых месторождений, вызвавшее стремительное освоение Ханты-Мансийского автономного округа в 1970–1990-х гг., способствовало и началу широкомасштабных археологических исследований. Ядром этих исследований стала территория Сургутского Приобья, а научным центром на протяжении нескольких десятков лет оставались Уральский государственный университет и Институт истории и археологии УрО РАН (г. Екатеринбург) [Мальшкин и др. 2006: 132].

В 1993 г. в результате государственных преобразований в стране Ханты-Мансийский автономный округ (далее ХМАО) получил статус самостоятельного субъекта Российской Федерации в составе Тюменской области. В округе начала выстраиваться собственная региональная система политического, экономического и социо-культурного управления.

Вместе с этим росли масштабы промышленного освоения края. Потребности в освоении все новых и новых территорий вошли в противоречие с задачами сохранения окружающей среды и объектов культурного наследия. Остро вставал вопрос о согласовании отвода земель, обоснования ограничений хозяйственной деятельности и обеспечения сохранности объектов культурного наследия. Обследование участков в тысячи километров в связи с развитием инфраструктуры, освоением нефтяных месторождений, строительством нефтяных и газовых трубопроводов зачастую было невозможно. Географические и климатические особенности территории, короткий полевой сезон и труднодоступность многих мест требовали создания особых подходов в сфере охраны памятников археологии [Зайцева 2010: 121].

В начале 1990-х гг. по инициативе предприятия «АВ КОМ» Свердловского отделения Российского фонда культуры была предложена особая методика предварительной археологической оценки территорий в рамках системы историко-культурной экспертизы земельных участков, отводимых под хозяйственное освоение [Беспрозванный, Вайсман 2002: 400]. А в 1995 г. эта система была закреплена как нормативный акт распоряжением главы Администрации Ханты-Мансийского автономного округа от 30 марта 1995 г. № 250-р «Об утверждении Временного положения о проведении историко-культурной экспертизы (на землях Ханты-Мансийского автономного округа)».

Параллельно с этим стали появляться первые в округе организации, занимающиеся сохранением археологических памятников. Создавались они на базе управлений и комитетов по культуре. Так, в 1993 г. было создано структурное подразделение окружной администрации – отдел по сохранению и использованию

¹ Визгалов Георгий Петрович – к.и.н., Научно-производственное объединение «Северная Археология-1» (Россия, Нефтеюганск), Югорская лаборатория археологии и этнологии Института археологии и этнографии СО РАН (Россия, Нефтеюганск, Новосибирск). E-mail: vizgalovgp@ramler.ru

² Кардаш Олег Викторович – к.и.н., Автономное некоммерческое объединение «Институт археологии Севера» (Россия, Нефтеюганск), Югорская лаборатория археологии и этнологии Института археологии и этнографии СО РАН (Россия, Нефтеюганск, Новосибирск). E-mail: kov_ugansk@mail.ru

³ Кениг Александр Владимирович – к.и.н. Сургутский государственный университет (Россия, Сургут), Институт археологии и этнографии СО РАН (Россия, Новосибирск). E-mail: akenig@bk.ru

G. P. VIZGALOV¹, O.V. KARDASH², A.V. KENIG³**RESEARCH AND ORGANIZATIONAL WORK OF NPO “NORTHERN ARCHEOLOGY-1” AND ANO “NORTHERN ARCHEOLOGY INSTITUTE” ON EXPLORATION, STUDY AND PRESERVATION OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE SITES (ACHIEVEMENTS AND PERSPECTIVES)**

Key Words: research organizations, archaeological heritage sites, archaeological sites protection, Ugra

Summary. The paper presents an overview of the work of NPO “Northern Archeology-1” and ANO “Northern Archeology Institute” in the area of archaeological survey, study and preservation of archaeological heritage sites (achievements and perspectives) over the past 15 years. The authors discussed the existing problems and perspectives for the operation of these organizations in this area.

The history of the emergence and growth of research organizations involved in the study and preservation of archaeological sites in Ugra differed significantly from the similar processes in other regions of the Russian Federation. The reason for this was the fact, that in most Russian regions including the territory of the Ural and Siberia archaeological research was concentrated within the walls of universities or academic research institutes.

The discovery of rich oil and gas fields, which triggered rapid economic development in the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug in the 1970–1990^s, also stimulated the process of large-scale archaeological exploration. The core region for these studies was the territory of the Surgut Ob region, and the academic research was for decades concentrated in the Ural State University and the Institute of History and Archeology, Ural branch of RAS, (Ekaterinburg) [Malishkin et al. 2006: 132].

In 1993 as a result of major transformations in the country the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug (hereinafter KhMAO) received a status of an independent subject of the Russian Federation within the structure of the Tyumen Oblast. The Okrug began building its own system of political, economic, and socio-cultural administration.

At the same time the scale of industrial development of the region was also growing. The need to expand the territories of the oil fields development came into conflict with the task of the environment and cultural heritage sites preservation. This raised an issue of land allocation approvals, professional expertise of economic development restrictions, and protection and preservation of cultural heritage sites. It was impossible to survey large areas of thousands square kilometers involved in infrastructural development, oil production, and construction of oil and gas pipelines. The geographic and climatic characteristics of the territory, short field season, and difficult access to many locations required the development of new approaches to protection and preservation of archaeological sites [Zaitseva 2010: 121].

In the early 1990^s following the initiative of “AV KOM”, an organization of the Sverdlovsk branch of the Russian Culture Foundation a specific methodology for the preliminary archaeological survey of the territories was proposed, as part of the system of historical and cultural professional expertise of the territories allocated for the economic development purposes [Besprozvanny, Vaisman 2002: 400]. And in 1995 this system was approved as a legal norm by Resolution of the Head of Administration of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug of 30 March, 1995 № 250-r “On Approval of a Provisional Regulation on Historical and Cultural Professional Expertise (in the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug)”.

At the same time the first organizations specializing in protection and preservation of archaeological sites appeared in the Okrug. They were set up on the basis of departments and committees of culture. Thus in 1993 a structural division of the Okrug Administration – the Department for Preservation and Use of Historical and Cultural Heritage was set up as part of the Department of Culture. Its responsibilities covered the issues

¹ Vizgalov Georgy Petrovich – PhD in History, NPO “Northern Archeology-1”, (Russia, Nefteyugansk), Ugra Archeology and Ethnology Laboratory, the Institute of Archeology and Ethnography, Siberian branch of RAS (Russia, Nefteyugansk, Novosibirsk). E-mail: vizgalovgp@ramler.ru

² Kardash Oleg Viktorovich – PhD in History, Autonomous non-profit organization “Northern Archeology Institute”, (Russia, Nefteyugansk), Ugra Archeology and Ethnology Laboratory, the Institute of Archeology and Ethnography, Siberian branch of RAS (Russia, Nefteyugansk, Novosibirsk). E-mail: kov_ugansk@mail.ru

³ Kenig Alexander Vladimirovich – PhD in History, Surgut State University (Russia, Surgut), Institute of Archeology and Ethnography, Siberian branch of RAS (Russia, Novosibirsk). E-mail: akenig@bk.ru

историко-культурного наследия, вошедший в состав Управления культуры. В его полномочия входили вопросы охраны памятников и согласование землеотводов под хозяйственную деятельность [Кениг 2008: 128–129].

Таким образом, потребность освоения богатейших нефтяных и газовых месторождений края и стремительное хозяйственное освоение территорий определили зарождение научных археологических организаций в Югре на основе так называемой «новостроечной археологии», задачи которой сводились не столько к научному изучению, сколько к археологическому обследованию огромных территорий и, по необходимости, к проведению спасательных археологических работ на памятниках, расположенных в зонах строительства.

В Нефтеюганском районе был создан Комитет по сохранению и использованию историко-культурного наследия, в Сургутском — специальное учреждение (ныне Муниципальное учреждение историко-культурный научно-производственный центр (МУ ИКНПЦ) «Барсова Гора»), а в Советском и Нижневартовском районах введены должности специалистов по вопросам охраны и использования историко-культурного наследия. В 1997 г. был создан окружной Научно-производственный центр по охране и использованию памятников истории и культуры.

На первом этапе вновь образованные структуры совмещали в себе контрольно-надзорные и производственные функции. Однако в 1999 г. функции управления и контроля над состоянием историко-культурных объектов были возложены на вновь образованную при Департаменте культуры и искусства структуру — Службу главного государственного инспектора по охране и использованию историко-культурного наследия [Мальшкин и др. 2006: 135].

Научно-производственную сферу в условиях стремительно развивающихся рыночных отношений заняли небольшие частные компании. В 2002 г. из коллектива муниципального учреждения Нефтеюганского района «Центр историко-культурного наследия» было образовано ООО «Научно-производственное объединение (НПО) Северная археология-1». Годом ранее из коллектива Научно-производственного центра по охране и использованию памятников истории и культуры совместно с археологами из Екатеринбург и Сургута было организовано ООО «Межрегиональное научно-производственное объединение (МНПО) Наследие — Югры». Впоследствии появились еще несколько компаний ООО «Научно-производственный центр (НПЦ) Югра-Терра», ООО «Гиперборея», которые объединяли исследователей-археологов для решения научно-производственных задач в области выявления, сохранения и изучения археологического наследия Югры.

На определенном этапе все эти процессы сыграли очень важную роль не только в сохранении огромного количества археологических памятников, но и в становлении и развитии самостоятельной археологической сферы в ХМАО — Югре.

В настоящее время наиболее крупным и динамично развивающимся предприятием в округе является ООО «НПО Северная археология-1» (г. Нефтеюганск, директор Г. П. Визгалов). Предприятие имеет свою собственную материально-техническую базу, отдельно стоящее двухэтажное помещение с лабораторными и производственными отделениями, технику, оборудование и штат сотрудников.

Учитывая конъюнктуру современной социально-экономической ситуации для наиболее эффективной работы в деле изучения и популяризации древнего наследия Севера Западной Сибири, была создана автономная некоммерческая организация (АНО) «Институт археологии Севера» (г. Нефтеюганск).

Главная задача создания этого научного учреждения заключается в объединении усилий региональных научно-исследовательских организаций с целью развития и совершенствования гуманитарной деятельности в сфере изучения, сохранения и популяризации культурного наследия Севера России. В число учредителей «Института археологии Севера» входят четыре организации, находящиеся на территории ХМАО — Югры: ООО «Научно-производственное объединение «Северная археология-1», Муниципальное автономное учреждение (МАУ) Сургутского района «ИКНПЦ «Барсова Гора» (г. Сургут, директор Д. В. Бочкарев), ООО «Гиперборея» (г. Сургут, директор Н. В. Шатунов) и ООО «Научно-исследовательский проектно-изыскательский (НИПИ) ЭтноАрхео Центр» (г. Ханты-Мансийск, директор А. В. Кениг).

География исследований этих организаций, равно как и созданного ими института, в последние годы вышла за рамки не только ХМАО — Югры, но и соседнего Ямало-Ненецкого автономного округа (далее ЯНАО). Важные и очень интересные работы были проведены в Заполярном районе Ненецкого автономного округа, на севере Красноярского края и в Якутии.

За последние три года сотрудниками института при активной поддержке руководителей и рядовых представителей организаций-учредителей были выполнены более четырех десятков государственных контрактов.

Осознание того факта, что археологическая деятельность не может быть только коммерческой и приносить прибыль, мы постоянно ищем возможности сотрудничества и консолидации не только

of heritage sites protection and approval of land allocations for the economic development projects [Kenig 2008: 128–129].

In this way the need for the development of extremely rich oil and gas fields in the region and the rapid economic development of the territories predetermined the emergence of new archaeological organizations in Ugra on the basis of the so called “new development archeology”, the tasks of which were not so much the academic research, but rather an archaeological survey of huge territories and, where necessary, performance of salvage archaeological excavations of sites located in the construction zones.

A Committee for Preservation and Use of Historical and Cultural Heritage was set up in the Nefteyugansk district, and in the Surgut district – a special purpose organization (today the Municipal entity Historical and Cultural Research and Production Center (ME HCRPC) “Barsova Gora”), whereas in the Sovetsky and the Nizhnevartovsk district administrations new positions of experts in protection and use of historical and cultural heritage were created. In 1997 the Okrug Research and Production Center for Protection and Use of Historical and Cultural Sites was set up.

At first the newly formed structures fulfilled both supervision and production functions. However, in 1999 the functions of supervision and control over the condition of historical and cultural sites were delegated to the newly formed structure of the Department of Culture and Art – the Office of the Chief State Inspector for the Protection and Use of Historical and Cultural Heritage [Malishkin et al. 2006: 135].

Research and production niche under the conditions of the rapidly developing market economy was filled by small private companies. In 2002 the Nefteyugansk district municipal entity “Historical and Cultural Heritage Center” was reorganized into Limited Liability Company (hereinafter Ltd) “NPO “Northern Archeology-1”. A year before the staff of the “Okrug Research and Production Center for Protection and Use of Historical and Cultural Sites” together with the archaeologists from Ekaterinburg and Surgut set up a limited liability company OOO “Interregional Research and Production Center (MNPO) Ugra Heritage”. Later several other companies were incorporated, including OOO “Research and Production Center (RPC) Ugra-Terra” and OOO “Hyperborea”, which hired archaeological research specialists for academic research and practical production work related to identification, preservation and study of the archaeological heritage of Ugra.

At some stage all these processes played a very important role not only in the preservation of a large number of archaeological sites, but also in the emergence and evolution of archaeological research community in KhMAO – Ugra.

At present the largest and most dynamically growing company of this type in the Okrug is OOO “NPO “Northern Archeology-1” (Nefteyugansk, Director G. P. Vizgalov). The company has its own material and technical base, a two story office building housing also the laboratories and production shops, vehicles, equipment and staff.

Taking into account the existing social and economic situation in the region, and for the purposes of raising efficiency of the study and popularization of the ancient heritage of the North of Western Siberia an autonomous non-profit organization (ANO) “Northern Archeology Institute”, (Nefteyugansk) was set up.

Main goal of this research institution was combining efforts of the regional research organizations with the purpose of the development and improvement of humanitarian research related to the study and popularization of the cultural heritage of the Russian North. “Northern Archeology Institute” was set up by four founding organizations located in the territory of the KhMAO – Ugra: “NPO “Northern Archeology-1” Ltd, Municipal entity (ME) of the Surgut district HCRPC “Barsova Gora” (Surgut, Director D. V. Bochkarev), OOO “Hyperborea” (Surgut, Director N. V. Shatunov), and OOO “Research and Survey Ethno-Archeo Center” (Khanty-Mansiysk, Director A. V. Kenig).

The geography of these organizations’ and the founded by them Research Institute’s projects is already much wider than the territory of KhMAO-Ugra or the neighboring Yamal-Nenets Autonomous Okrug (hereinafter YaNAO). Important and very interesting studies were performed in Zapolyarny district of the Nenets Autonomous Okrug, in the north of the the Krasnoyarsk Krai, and in Yakutia.

During the past three years the staff of the Institute with active support of the management and staff of their founding organizations fulfilled over forty public contracts.

Understanding that a company focusing on archaeological exploration can not be a purely commercial undertaking set up for the purpose of generating profit, we are constantly looking for opportunities of cooperation and consolidation with the research, academic and production organizations of the Khanty-Mansiysk Okrug and other major academic and educational structures of Siberia, the Ural and Russia in general. One of the promising areas for cooperation may be the signed in 2014 Agreement between OOO “NPO “Northern Archeology-1”, ANO “Northern Archeology Institute”, the Institute of Archeology and Ethnography of the Siberian Branch of RAS, and the Surgut State University and setting up of a joint Ugra Archeology and Ethnology Research Laboratory. The

с научно-исследовательскими и производственными организациями Ханты-Мансийского округа, но и с крупными академическими и образовательными структурами Сибири, Урала и России в целом. Одним из перспективных направлений сотрудничества можно считать подписание в 2014 г. Соглашения между ООО «НПО Северная археология-1», АНО «Институт археологии Севера», Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт археологии и этнографии» Сибирского отделения Российской академии наук, Бюджетным учреждением высшего образования ХМАО – Югры «Сургутский государственный университет» и создание совместной научно-исследовательской Югорской лаборатории археологии и этнологии. Цель такого сотрудничества заключается в консолидации академической, производственной и образовательной сфер в деле выявления, изучения и сохранения археологического наследия не только Ханты-Мансийского округа, но и всего Севера России.

Результаты деятельности организаций, работающих в рамках научно-производственного объединения «Северная археология-1» и автономной некоммерческой организации «Институт археологии Севера», представлены по нескольким направлениям:

1. Выявление объектов археологического наследия на территории хозяйственной деятельности;
2. Аварийно-спасательные археологические раскопки;
3. Научно-исследовательские археологические работы;
4. Публикация материалов археологических исследований;
5. Составление проектов (разделов проектов) по сохранению объектов археологического наследия и проектов охранных зон;
6. Установление границ и мониторинг технического состояния объектов археологического наследия;
7. Обоснование достопримечательных мест, в границах которых расположены объекты археологии.

Поскольку объем настоящего доклада не позволяет представить результаты по всем перечисленным направлениям, мы ограничимся изложением краткого обзора по первым четырем.

Выявление объектов археологического наследия

Наличие огромных месторождений нефти и газа стало основой разделения территории ХМАО – Югры на отдельные лицензионные участки недр, распределенные между крупными нефтегазодобывающими компаниями. Лицензионные участки имеют площадь от нескольких сотен до нескольких тысяч квадратных километров и покрывают большую часть территорий Югры и Ямала.

Особенностью ландшафта Севера Западной Сибири является высокая заболоченность. В районах Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов болота занимают от 30 до 70 % территории [Лезин, Тюлькова 1994: 19; Лезин, Губанов, Масленникова 2004: 61]. На современном этапе развития методики полевых археологических исследований эффективные и приемлемые способы выявления культурного слоя в болотах отсутствуют. На огромных заболоченных территориях Севера Западной Сибири археологи, как правило, не ведут исследования по выявлению объектов археологии. Кроме этого, геологоразведочные работы, изыскания и строительство объектов обустройства нефтяных и газовых месторождений проводятся быстро и преимущественно в зимнее время. Поэтому археологические исследования возможно проводить только в период короткого северного лета. А с учетом современной системы торгов, аукционов и тендеров, задания на проектно-изыскательские работы формируются только в конце полевого сезона.

Действующая с 1995 по 2007 гг. региональная система историко-культурной экспертизы земельных участков, подлежащих хозяйственному освоению, и возможность историко-культурного зонирования значительной части нефтегазовых месторождений позволила сотрудникам НПО «Северная археология-1» провести историко-культурную оценку 50 лицензионных участков и отдельных коммуникаций в ХМАО, ЯНАО и Ненецком автономном округе.

Результатами этой работы стало создание оценочных историко-культурных карт с зонированием территории по степени вероятности обнаружения объектов археологического наследия на огромных территориях. В последствии на большей части перспективных и малоперспективных участков специалистами научно-производственного объединения проводятся натурные исследования в Нефтеюганском, Сургутском, Нижневартовском, Ханты-Мансийском районах ХМАО – Югры; в Пуровском, Ямальском, Тазовском, Красноселькупском, Приуральском районах Ямало-Ненецкого автономного округа; Уватском и Тобольском районах Тюменской области, Заполярном районе Ненецкого автономного округа.

В ходе этих исследований выявлено более одной тысячи объектов археологии. Своевременно выявленные скопления археологических памятников в урочищах Балинский бор и Селияровский бор, на р. Кулунигий,

purpose of this cooperation is the consolidation of academic, production and educational activities in the area of archaeological survey, study and preservation of archaeological heritage in the Khanty-Mansiysk Okrug and the whole territory of the North of Russia.

Organizations operating under the umbrella of the Research and Production Organization “Northern Archeology-1” and the autonomous non-profit organization “Northern Archeology Institute” work in the following areas:

1. Identification of archaeological heritage sites in the territories of economic development;
2. Salvage archaeological excavations;
3. Archaeological research works;
4. Publication of archaeological studies materials;
5. Drafting project documents (project sections) on preservation of archaeological heritage sites and protection zones;
6. Defining borders and monitoring of the technical condition of archaeological heritage sites;
7. Providing rationale for landmark sites containing archaeological objects within their territory.

Because of the space limitation it is not possible to describe here our achievements in all these areas, therefore we will only give a brief overview of the first four items.

Identification of archaeological heritage sites

Because of the presence of huge oil and gas fields the territory of KhMAO – Ugra was divided into individual license areas allocated to various oil and gas producing companies. The size of license areas, which cover greater part of the territory of Ugra and Yamal, varies from several hundred to several thousand square kilometers.

A specific feature of the North of West Siberia landscape is that a great part of it is highly waterlogged. In some areas of the Khanty-Mansiysk and the Yamal-Nenets Autonomous Okrugs from 30 % to 70 % of the territory is covered by swamps [Lezin, Tyulkova 1994: 19; Lezin, Gubanov, Maslennikova 2004: 61]. At the current stage of the field archaeological studies methodology development there are no efficient or feasible methods of detecting a cultural level in swamps. Therefore, as a rule, no archaeological survey or exploration works are performed in the huge waterlogged territories of the North of Western Siberia. Moreover, geologic survey and exploration works and construction of oil and gas well pads and other production field infrastructure facilities are performed quickly and mostly during the winter season. This leaves a very narrow window for archaeological survey during the short northern summer. Moreover, taking into account the current system of auctions and tenders, the orders for survey and exploration works may be formed only by the end of the field season.

The regional system of historical and cultural expert examination of the territories subject to economic development, which was practiced in the region from 1995 to 2007, and the possibility of historical and cultural zoning of a significant part of oil and gas fields allowed the specialists of NPO “Northern Archeology-1” to perform historical and cultural assessment of 50 license areas and infrastructural communication lines in KhMAO, YaNAO, and the Nenets Autonomous Okrug.

The result of this work was the drafting of expert historical and cultural maps with the zoning of the territory in accordance with the probability of existence of archaeological sites in these huge territories. Afterwards the NPO specialists performed field studies in greater part of the high or little promise areas in the Nefteyugansk, Surgut, Nizhnevartovsk, and Khanty-Mansiysk districts of KhMAO – Ugra; in the Purovsky, Yamal, Tazov, Krasnoselkupsky, Priural'sky districts of the Yamal-Nenets Autonomous Okrug; the Uvat and Tobol districts of the Tyumen Oblast, and the Zapolyarny district of the Nenets Autonomous Okrug.

Over one thousand archaeological sites were discovered during these surveys. The timely discovery of archaeological sites concentrations in the Balinsky Bor and Seliyarovsky Bor tracts on the Kulunig'y river, near Kinyamino yurts, saucer lake Igly-uriy on B. Yugan and Njokh-Uriy saucer lake on Agan, etc. provided for taking into account and protecting the archaeological sites at a design stage of the oil and gas fields infrastructure construction. Otherwise the planned communications and well pad infrastructure facilities would have destroyed a significant number of archaeological sites already at the exploration stage, and the scope of salvage excavations would have been tremendous.

Unfortunately at present this work, involving identification of places with high concentration of archaeological sites, was terminated at the subsoil resource users initiative. Main argument was the alleged impossibility of the respective costs allocation. They could allocate costs either to planned works or facilities under construction, however the oil companies refused to finance archaeological explorations from profit.

A practical solution to this problem was found by OOO “RN-Yuganskneftegas”, where planned archaeological explorations in the license territories of the company have been included in the program of works for over 10 years already. The programs approved by the subsoil user and agreed with the State Cultural Heritage

у юрт Кинямино, старицы Иглы-урий на р. Б. Юган и старицы Нёх-урий на р. Аган и других позволило учесть и сохранить памятники при проектировании объектов обустройства месторождений. Без этого проектируемые коммуникации и площадные объекты разрушили бы значительное количество памятников археологии еще на стадии изыскательских работ, а объем аварийно спасательных археологических работ был бы огромным.

К сожалению, в настоящее время эта работа по выявлению мест высокой концентрации памятников прекращена по инициативе недропользователей. Причина — нефтедобывающим предприятиям не на что отнести эти затраты. Они могут отнести затраты либо на проектируемые, либо строящиеся объекты, а финансировать археологические исследования из чистой прибыли нефтяные компании отказываются.

Действенным выходом из подобной ситуации стало действующее уже больше 10 лет программное планирование археологических работ на территориях месторождений ООО «РН-Юганскнефтегаз». Программы, утвержденные недропользователем и согласованные Службой государственной охраны объектов культурного наследия (далее ОКН) ХМАО — Югры, позволяют заранее планировать расходные статьи в бюджете для ежегодного выполнения охранных мероприятий.

В 2014 г. принята и согласована новая программа, в которой предусмотрены следующие мероприятия по сохранению ОКН на территории лицензионных участков ООО «РН-Юганскнефтегаз»:

- историко-культурное зонирование новых лицензионных участков по степени вероятности нахождения археологических объектов;
- корректировка историко-культурного зонирования участков, где многолетние натурные исследования выявили новые закономерности нахождения объектов археологии;
- разработка проектов мероприятий по сохранению археологических памятников, расположенных в непосредственной близости от промышленных объектов;
- аварийно-спасательные археологические раскопки объектов, находящихся под угрозой разрушения;
- мониторинг состояния ОКН;
- информационное сопровождение мероприятий по сохранению объектов археологического наследия, введение информации в общественный и культурный оборот.

Аварийно-спасательные археологические раскопки

Первые аварийные раскопки коллективом «Северной археологии-1» проводились на старых нефтяных месторождениях, где объекты нефтедобычи были построены прямо на памятниках археологии еще в 1970–1980-х гг. Одна группа памятников, которая исследовалась в течение 9 лет, находится на Южно-Сургутском месторождении, в 30 км от Нефтеюганска, на материковом останце Городской остров протоки Сырой Аган. Другая группа памятников расположена на Мамонтовском месторождении, на берегу р. Балык у впадения р. Пыть-Ях.

В 2000 г. были начаты аварийные раскопки в окрестностях пос. Угут. Эти работы продолжают до настоящего времени. В течение 10 лет проводились раскопки группы памятников на старице Сартымурий, по территории которых проходит нефтепровод и газопровод.

Внутри промысловые коммуникации — водоводы, нефтепроводы, дороги, линии электропередач — частично разрушили и угрожали трем десяткам археологических объектов. По программе с нефтедобывающим предприятием Юганскнефтегаз были проведены раскопки не только на памятниках, которые располагались в зоне земельного отвода, но и на тех, которые вплотную прилегали к промысловым объектам. Как показало время, это было сделано правильно, так как ко многим коммуникациям в дальнейшем строились новые трассы, и границы коридоров расширялись. Также как расширялись и площадные объекты, например, карьеры для добычи песка. На некоторых участках произошли аварии нефтепроводов, при ликвидации которых создавались угрозы разрушения культурного слоя памятников.

В течение почти 10 лет на месторождениях предприятия Юганскнефтегаза участки археологических объектов, разрушенные в 1970–1980-е гг., были полностью исследованы аварийными раскопками.

В следующие годы работы проводились в основном на вновь проектируемых объектах Угутского и Приобского месторождений, а также на месторождениях компании ЛУКОЙЛ — Покачевском, Северо-Покачевском, Нивагальском, в Нижневартовском районе.

Аварийно-спасательные раскопки проводились и в других регионах — на проектируемой трассе газопровода «Бованенково — Ухта» на Полярном Урале в ЯНАО, на севере Ямальского полуострова на Бованенковском месторождении газа, в Уватском районе на трассе трубопровода. Стоит отметить, что такого объема аварийных археологических раскопок как в ХМАО — Югра, в соседних субъектах — на юге Тюменской области и в ЯНАО — нет; как нет и специальных сборников, посвященных материалам этих

Protection Office of KhMAO – Ugra make it possible to include planned expenses for heritage protection works in the annual budgets.

In 2014 a new program was agreed and approved. The program provided for the performance of the following cultural heritage protection works in the license areas of OOO “RN-Yuganskneftegas”:

- historical and cultural zoning of new licenses in accordance with the probability of archaeological sites presence in the areas;
- updating of historical and cultural zoning of the areas where long-term field studies revealed new patterns of archaeological sites location;
- drafting action plans for protection of archaeological sites located in the immediate vicinity of production facilities;
- salvage archaeological excavations of sites in danger of destruction;
- monitoring of the cultural heritage objects condition;
- information support of archaeological heritage preservation works, publication of information in academic magazines and mass media.

Salvage archaeological excavations

First salvage excavations were performed by the specialists of NPO “Northern Archeology-1” in old oil fields where production facilities were built directly in the archaeological sites territories back in 1970–1980^s. One group of sites, which was studied during 9 years, was located in the South-Surgut oil field 30 km from Nefteyugansk on a mainland butte Gorodskoy Ostrov in Syroy Agan channel. Another group of sites was located in Mamontovskoye oil field on the bank of the Balyk river near its confluence with the Pyt-Yakh river.

In 2000 salvage excavations started in the vicinity of Ugut village. These works are still under way. Over a ten year period there were excavations of a group of sites on Sartymury saucer lake, the territory of which was crossed by oil and gas pipelines.

The intrafield communications – water mains, oil pipelines, roads, electric power lines – have partially destroyed and endangered about three dozen archaeological sites. Under the joint program with Yuganskneftegas oil company excavations were performed on the sites within the land allotment territory, as well as in the sites immediately bordering the production facilities. Time has shown that this was the right approach, since many communications were extended afterwards and the borders of the corridors widened. Various production facilities, e. g. sand quarries also extended their operations. In some areas there were accidents on oil pipelines, the liquidation of which created danger of destruction of the archaeological sites’ cultural level.

Over almost 10 years period the segments of archaeological sites destroyed during the 1970–1980^s were completely studied by salvage excavations.

In subsequent years the works concentrated mostly on the new projects in the Ugut and the Priobje fields, as well as on the LUKOIL operated fields – Pokachevsky, North-Pokachevsky, and Nivagalsky in the Nizhneartovsk district.

Salvage excavations were performed also in other regions – along the planned gas pipeline route “Bovanenkovo – Ukhta” in the Polar Ural in YaNAO, in the north of the Yamal peninsular in the Bovanenkovo gas field, in Uvat district along the pipeline route. It should be noted that in the neighboring regions – in the south of the Tyumen Oblast and in YaNAO the scope of salvage excavations was much smaller, nor did they publish any dedicated collections of papers on the materials of such excavations. The reasons for this could be the lack of cooperation between the land users and the regional cultural heritage protection authorities, as well as the unwillingness of the former to comply with cultural heritage protection laws.

In addition to salvage excavations on sites endangered as a result of oil and gas fields development, similar works were performed also in the urban development areas and in connection with the architectural monuments reconstruction projects. These included excavations of the cultural level of Berezovsky hillfort of the 16th–19th centuries in Berezovo as part of the merchant Dobrovolsky house reconstruction project; of Polui settlement and the cultural level of Obdorsk village in Salekhard; a church and the adjacent cemetery prior to the construction of a new church in Larjak village of the Nizhneartovsk district; the cultural level of the Konda village prior to the beginning of a church restoration in Oktyabrsky – the central town of the Oktyabrsky district of KhMAO – Ugra; excavations in the territory of a cemetery during the restoration of the Ascension Church in Gornopravdinsk of the Khanty-Mansiysk district, etc.

Archaeological research works

These works are normally performed in two stages: 1) detection and reconnaissance survey of archaeological sites; 2) stationary archaeological study of the sites. The reconnaissance survey is a preparatory stage for a full scale comprehensive study.

раскопок. Причиной этого, вероятно, являются работа региональных органов охраны памятников с землепользователями, а также нежелание последних выполнять законодательство по охране ОКН.

Помимо объектов археологии, разрушаемых при добыче полезных ископаемых, аварийные работы проводились на объектах, разрушаемых при застройке и реконструкции архитектурных объектов. Это раскопки культурного слоя Березовского городища XVI–XIX вв. в пгт. Березово под реставрацию здания купца Добровольского, Полуйский городок и культурный слой села Обдорского в г. Салехарде под застройку исторического комплекса, раскопки церкви и прилегающего кладбища под строительство новой церкви в селе Ларьяк Нижневартовского района, культурного слоя села Кондинского под реставрацию церкви в пгт. Октябрьский — районный центр Октябрьского района ХМАО — Югры, раскопки территории кладбища при реставрации церкви Вознесения Господня в пгт. Горноправдинск Ханты-Мансийского района и другие работы.

Научно-исследовательские археологические работы

Эти работы проводятся, как правило, в два этапа: 1) выявление и рекогносцировочное обследование археологических объектов; 2) стационарное археологическое изучение памятников. Рекогносцировочные изыскания являются подготовкой для полномасштабного комплексного исследования.

Радикальным отличием научно-исследовательских работ от работ по обследованию территорий хозяйственного освоения и проведения аварийно-спасательных раскопок является то, что в первом случае исследователь не ограничивается строго определенной под строительство зоной, а ведет поиск памятников там, где их нахождение наиболее вероятно.

Рекогносцировочные исследования позволили сделать важные и существенные открытия. Так, например, в окрестностях г. Салехарда помимо уже широко известных археологических объектов древности и средневековья были выявлены и обследованы группы уникально сохранившихся памятников, связанных с периодом освоения Крайнего Севера Сибири Московским, а затем — Российским государством (XVI — начало XVIII вв.). Ряд этих объектов был идентифицирован с поселениями и городками коренного и пришедшего населения, известными нам по письменным и фольклорным данным, — остатки Собского городка в пос. Катравож, а также селище Пугорпан — один из левобережных «отъездных караулов» другой русской Собской (Обдорской) заставы-таможни XVII–XIX вв.

Интересные материалы представлены другим археологическим объектом, расположенным в Бухте Находка, на восточном побережье п-ова Ямал. Это первый на Ямале средневековый грунтовый могильник Бухта Находка 2 с погребениями VI/VII–XIII/XIV вв. Дальнейшее изучение этого некрополя позволит не только расширить наши представления о культуре доненецкого населения ямальской тундры, но и решить важную историко-антропологическую задачу: установить, как выглядели средневековые обитатели арктической тундры, именуемые в ненецких сказаниях народом «сихиртя».

Рекогносцировочные исследования Согомского археологического микрорайона позволили получить ряд новых материалов по заселению территории Нижнего Прииртышья с эпохи неолита до средневековья.

Стационарные научные исследования археологических объектов базировались на целой серии комплексных полевых и камеральных работ. География этих исследований включает в себя территории ХМАО — Югры, ЯНАО, Ненецкого автономного округа, Архангельской области и Красноярского края. Археологические исследования проводятся на городище Мангазея, Надымский городок, городища Пустозерское и Бухта Находка, Стадухинский острог в низовьях Колымы, Кингусовский и Горноправдинский могильники.

Ряд изученных археологических памятников находится в условиях вечной мерзлоты и относится к группе объектов с мерзлым культурным слоем. Это в определенной степени, затрудняло проведение раскопок, но компенсировалось уникальной сохранностью археологических артефактов, в том числе сооруженных или изготовленных из органических материалов, — дерева, кости, коры, травы, мха, шерсти, материи и прочего. До нас дошли прекрасно сохранившиеся развалины каркасно-столбовых и бревенчатых домов, хозяйственных построек и оборонительных сооружений, погребения, культовые места; разнообразные орудия труда, оружие, транспортные средства, сакральные изделия, предметы быта, наборы посуды и емкостей из дерева и бересты, украшения, а также детали одежды и обуви, игры и игрушки, многочисленные остеологические материалы, кухонные отбросы и многое другое. На других территориях Сибири, в первую очередь на песчаных террасах таежного Приобья, такие сооружения и артефакты не сохраняются и, как правило, на археологических памятниках отсутствуют.

Самым древним из изученных объектов является городище Бухта Находка. Памятник расположен на восточном побережье Ямала, в бухте Находка. Он был открыт и обследован в 1961 г. московским этнографом

A principal difference between the archaeological research works and examination of the economic development territories and salvage excavations is that in the former case a researcher is not limited by a strictly defined area allocated for construction, but may search for the archaeological sites wherever their presence is most probable.

The reconnaissance survey made possible some important and significant discoveries. Thus, for instance, in the vicinity of Salekhard in addition to the already well known archaeological sites of antiquity and the Middle Ages new groups of very well preserved sites related to the period of the Far North of Siberia colonization by the Moscow and, later, Russian state (16th – early 18th centuries) have been discovered and researched. A number of these sites were associated with the settlements and hillforts of the native and migrant population known from the written and folklore sources, – the remains of the Sobsky hillfort in Katravozh village, as well as Pugorpan rural settlement – one of the left bank “outposts” of another Russian Sobskaya (Obdorskaya) frontier post – custom house of the 17th–19th century.

Interesting materials were obtained from another archaeological site located in Nakhodka bay in the eastern coast of the Yamal peninsula. This was the first in the Yamal Middle Age earth burial site Bukhta Nakhodka 2 with interments of the 6th/7th–13th/14th centuries. Further study of this necropolis will improve our understanding of the culture of the old Nenets population of the Yamal tundra, as well as help in solving an important historico-anthropological problem: reconstruct the appearance of the people who lived in the Arctic tundra in the Middle Ages and were referred to in the Nenets legends as the “Sikhitrya” people.

The reconnaissance survey of the Sogom archaeological district allowed obtaining some new materials on the colonization of the territory of the lower Irtysh region from the Neolithic to the Middle Ages.

Stationary archaeological sites research was based on a series of comprehensive field and office studies. The geography of these studies covered the territories of the KhMAO – Ugra, YaNAO, the Nenets Autonomous Okrug, the Archangelsk Oblast, and the Krasnoyarsk Krai. Archaeological studies were performed in Mangazeya hillfort, Nadym settlement, Pustozerskije and Bukhta Nakhodka hillforts, Stadukhin walled town in the Lower Kolyma region, Kintusovo and Gornopravdisk burial sites.

A number of the studied archaeological sites were located in permafrost territories and belonged to the group of sites with frozen cultural level. This to some extent complicated the excavations process, however, it was compensated by the unique preservation of archaeological artifacts, including the ones built or manufactured from organic materials – wood, bone, bark, grass, moss, wool, cloth, etc. There were wonderfully preserved to this day ruins of the frame-and-pole and log houses, barns and defense structures, interments, ritual places; various tools, weapons, transportation vehicles, sacral and household items, sets of tableware and vessels from wood and bark, decorations, as well as details of clothes and footwear, toys and game items, numerous osteological materials, kitchen waste, etc. In other territories of Siberia and, in the first place, on sand terraces of the taiga Ob region, such artifacts could not be preserved and so, as a rule, were absent in the archaeological sites.

The oldest one in the studied group of sites was the Bukhta Nakhodka hillfort. The site was located on the east coast of the Yamal in Nakhodka bay. It was first discovered and studied in 1961 by a Moscow ethnographer L. P. Lashuk. For some time this archaeological site was referred to as a sacrificial (ritual) place Harde-Sede “Inhabited Hill”. The Nenets believed that it was the remains of a settlement, which belonged to the legendary low stature and light-eyed people Sirtya (Sikhitrya), who lived in the Yamal before them and later went away to another hill using underground passages.

The stationary excavations of 2007–2008 and 2012–2013 seasons in Bukhta Nakhodka hillfort confirmed its probable chronological proximity in terms of the period of its functioning, degree of preservation and, in part, the architecture to the Nadym, the Polui cape and the Voikar hillforts – the unique late Middle Age and the Modern Time period sites of the Far North of Western Siberia with frozen cultural levels. The hillfort was older than the other sites, had significant differences in architecture and, particularly, in the composition of the finds and the economy of its population. It was a defense-residential settlement designed according to a single plan. All buildings in the settlement of the last construction horizon were built at the same time and, judging by the dendrochronology analysis data, in 1220. The hillfort ceased to exist in 1310–1330^s. Before that date its defense and residential complex consisted of eight frame-pole houses with walls made from peat-turf blocks. The houses were grouped in two rows with regard to the central passage (“street”). The roof of each house and the central passage had a common cover made from poles with waterproof finish, birch bark and branches covered with soil and pressed by turf. From the outside the structure looked like an overgrown hill which the Nenets, who migrated to this territory later, called the “Sikhitrya hills”. We believe that the phrase “went underground” also had its explanation. It reflected a real method of entering the house, which in many of the aboriginal communities of the North of Siberia and Kamchatka

Л. П. Лашуком. Одно время этот археологический объект фигурировал как жертвенное (культовое) место Харде-Седе «Жилая сопка». Ненцы считали, что оно является остатками поселения легендарного низкорослого и светлоглазого народа *сиртя* (*сихиртя*), жившего до их прихода на Ямал и впоследствии ушедшего под землей на другую сопку.

Проведенные в 2007–2008 и 2012–2013 гг. стационарные раскопки городища Бухта Находка установили его определенную близость по времени функционирования, сохранности и, отчасти, по архитектуре к Надымскому, Полуисскому мысовому и Войкарскому городкам — уникальным памятникам позднего средневековья и нового времени Крайнего Севера Западной Сибири с замерзшими культурными слоями. Городище являлось более ранним, чем остальные памятники, имело значительные отличия в архитектуре и, особенно, в составе находок и хозяйственной деятельности его обитателей. Оно представляло собой оборонительно-жилой комплекс, спроектированный как единый ансамбль. Все постройки городка последнего строительного горизонта возводились одновременно и, судя по данным дендрохронологического анализа, в 1220 г. Городок прекратил свое существование в 1310–1330-х гг. До этого времени его оборонительно-жилой комплекс состоял из восьми жилых домов каркасно-столбовой конструкции со стенами из торфо-дерновых брикетов. Жилища были сгруппированы в два ряда относительно центрального прохода («улицы»). Кровля каждого дома и центральный проход имели общее перекрытие, состоявшее из жердей с гидроизолирующей, бересты и веток, засыпанных грунтом и прижатых дерном. Снаружи такое сооружение выглядело как покрытый растительностью холм, который впоследствии пришлые ненцы стали именовать «сопками сихиртя». Неслучайно, на наш взгляд, и выражение «уходить под землю». Оно отражает реальный процесс входа в жилище, который у многих аборигенных обществ Севера Сибири и Камчатки осуществлялся сверху вниз — через светодымовое отверстие в перекрытии, устроенное над очагом. То, что обычно принималось как вход в жилище (через один из фасадов дома), является не более чем вентиляционным отверстием, необходимым для обеспечения циркуляции воздуха.

Промыслы были узкоспециализированными. Охота на северного оленя преследовала, главным образом, задачу получения постоянной пищи для населения. Пушная охота — на песца — была рассчитана в основном на товарообмен. Значительное место отводилось сезонному лову осетровых рыб. Собак разводили постоянно и использовали как ездовых животных. Важной частью экономики жителей городка была меновая торговля. Основным предметом этой торговли служили шкурки песца. В это время доля импортных предметов у аборигенов составляет около 30 %. Возможно, кроме песца могли быть и другие предметы обмена, например, осетровый клей или что-то другое. Ряд признаков свидетельствует о том, что жители поселка торговали напрямую с заезжими торговцами. Не исключено, что к тому времени в регионе уже сформировалась сеть торгово-промышленных зимовий, таких, например, как Надымский городок или Тазовская мастерская.

Следующий крайне интересный объект и один из базовых памятников Крайнего Севера Сибири — Надымский городок (ЯНАО) в дельте р. Надым, на острове, сложенном разновременными культурными напластованиями XII — первой трети XVIII вв. Он характеризует как позднюю, «городскую», культуру предков современных ненцев, так и начало освоения края русским населением. При этом, если поздние этапы развития аборигенного общества, а также русской колонизации и начала вхождения данного региона в состав Российской империи (конец XVI — начало XVIII вв.) более или менее хорошо изучены, то археологическое исследование объектов конца XIV — начала XV вв. только начинается. Дело в том, что нижние слои Надымского городка долгое время были схвачены мерзлотой и стали вскрываться только сейчас, а более раннего времени (XII — начала XV вв.) еще и не исследовались.

Надымский городок в конце XVI — начале XVIII вв. представлял собой зимнюю резиденцию вождей военно-политического объединения Большая Карачея, включавшего общины самоедов и северных остяков. Главы Карачеи, в отличие от относительно лояльной новой русской власти социальной верхушки нижеобских хантов (остяки), находились в постоянной оппозиции Московскому, а затем — Российскому государству. Подчиненные им общины и отдельные группы осуществляли постоянные набеги на нижеобских хантов и в официальных русских документах именовались не иначе как «воровская самоядь».

В 2008–2012 гг. в Надымском городке вскрывались слои конца XV — первой трети XVI вв. В результате была уточнена планировка и конструкция его раннего оборонительно-жилого комплекса, защитной стены, а также серии жилых и хозяйственных объектов, расположенных на периферийных «полифункциональных» площадках. Установлено, что ранний оборонительно-жилой комплекс городка, в отличие от позднего, характеризовался наличием «проходной» башни. Наиболее важным открытием сезона 2012 г. стали остатки

meant going down – via the light and smoke opening in the roof over the hearth. What was usually mistaken for an entrance to a house (via one of the house facades) was no more than a ventilation opening necessary for the good air circulation.

The economy was very narrowly specialized. The purpose of reindeer hunting was, mainly, provision of a stable food supply for the population. Fur animals – polar fox – hunting provided goods for exchange. Significant role was played by a seasonal sturgeon fishing. Dogs were kept all year round and used for transportation. A significant part of the hillfort's population's economy was an exchange trade. Main item of this trade was polar fox fur. At that time the share of imported items used by the aborigines was about 30%. It is possible that in addition to polar fox fur there could be other exchange items, e.g. sturgeon glue or some other goods. There were a number of evidences of direct trade contacts between the population of the hillfort and foreign traders. It is quite possible that by that time a network of trading and hunting winter camps, the likes of e.g. the Nadym settlement or the Tazov workshop already existed in the region.

The next extremely interesting site and one of the base sites of the Far North of Siberia was the Nadym settlement (YaNAO) in the Nadym delta, on an island made up by asynchronous cultural levels of the 12th – first third of the 18th centuries. It illustrated both the later period “urban” culture of the modern Nenets ancestors, and the beginning of the Russian colonization of the region. However, while the late stages of the aboriginal society evolution, as well as the Russian colonization and the beginning of accession of this region into the Russian Empire (end of the 16th – beginning of the 18th centuries) are already more or less well studied, the archaeological study of the late 14th – early 15th century sites is only beginning. The reason was that the lower levels of the Nadym settlement were for a long time staying in permafrost, and it is only now that their excavation has begun, while the earlier levels (the 12th – early 15th century) have not yet been studied at all.

The Nadym settlement in the end of the 16th – beginning of the 18th centuries was a winter residence of the chiefs of the military-political alliance Bolshaya Karacheya uniting the communities of the Samoyeds and the Northern Ostyaks. The Chiefs of the Karacheya, unlike the relatively loyal to the new Russian power social elite of the Lower Ob Khanty (Ostyaks) were constantly in opposition to the Moscow and, later, the Russian state. The communities ruled by them, as well as individual groups made frequent raids of the Lower Ob Khanty settlements, and in the official Russian documents were referred to exclusively as the “plundering Samoyad”.

In 2008–2012 the 15th – first third of the 16th century levels were excavated in the Nadym settlement. As a result the layout and structure of its early defense and residential complex, protective wall, and a series of houses and barns located in the peripheral “semi-functional” areas were updated. It was established that the early defense and residential complex of the settlement, unlike the late one, had a “gateway” tower. The most important discovery of the 2012 season were the remains of structure № 20 located in the west periphery of the site. This structure was, possibly, a smithy moved, after it was no longer used for its direct purpose, to another location.

Culturally there were no significant differences between the materials from the upper and the lower horizons. Unlike the Bukhta Nakhodka hillfort the Nadym settlement at its early stage could not be described as belonging to an aboriginal culture. In the materials of the 15th–16th century levels the remains connecting it to the culture of the population of North-East Europe – Northern Russ were dominant, even though they had lots of local culture characteristics. The attributes of the aboriginal culture of the northern reindeer herders – the Samody (Proto-Nenets) population in these horizons were minimal or practically absent. A combination of log house architecture of the settlement and the aboriginal appearance items were interpreted as the evidence of direct contacts between the Russian population of the European north and the aborigines of the Lower Ob and the Nadym basin in the 15th–16th centuries. These were not random contacts between the native women and foreign traders or manufacturers. Currently we have even more evidences of the Nadym settlement being initially built as the outpost for the Russian colonization of the North of the Western Siberia, and only later this place was appropriated by the aborigines and transformed into the capital of Bolshaya Karacheya.

The results of the comprehensive study of the early period of the Nadym settlement functioning were not only the significant academic discoveries. Another achievement was also the implementation of the project of popularization of these discoveries. In 2011 field season a French film director Benoit Segur made under contract with the ARTE television company (France) a feature-documentary film *Les Rois Guerriers de Sibirie* (Ancient Warriors of Siberia) based on the materials of a comprehensive study of this archaeological site. In May 2013 the presentation of B. Segur's film took place at the Russian Center of Culture and Research in Paris. The presentation was attended by the representatives of the Russian Embassy in France, the Russian and French media, and the artists' community.

постройки № 20, расположенной на западной периферии памятника. Данный объект, возможно, представлял собой кузницу, перемещенную после прекращения ее эксплуатации в другое место.

В культурном отношении материалы из верхнего и нижнего горизонтов существенно различаются. В отличие от того же городка в Бухте Находка, Надымский на раннем этапе развития нельзя охарактеризовать как памятник аборигенной культуры. В слоях XV–XVI вв. преобладают материальные остатки, связывающие его с культурой населения Северо-Восточной Европы — Северной Руси, хотя и имеющие массу черт местной культуры. Признаки туземной культуры оленеводов Севера — самодийского (прото-ненецкого) населения — в данных горизонтах минимальны или практически отсутствуют. Сочетание срубной архитектуры поселка и вещей туземного облика являются свидетельствами непосредственных контактов русского населения европейского Севера с аборигенами Нижней Оби и бассейна Надьма в XV–XVI вв. Это не были случайные связи туземок с приезжими торговцами и промышленниками. В настоящее время увеличивается количество фактов, свидетельствующих о том, что Надымский городок изначально был форпостом русского освоения Севера Западной Сибири, и лишь впоследствии это место было приспособлено аборигенами для возведения столицы Большой Карачеи.

Результатом комплексных исследований раннего периода функционирования Надымского городка стали не только важные научные открытия. Следует отметить и реализацию проекта, связанного с введением этих достижений в широкий общественный оборот. В 2011 г. в рамках полевых исследований, на материалах комплексного изучения этого археологического памятника, французским режиссером-документалистом Бенуа Сегюром по контракту с телекомпанией ARTE (Франция) был снят игровой документальный фильм «Княжество воинов Сибири». В мае 2013 г. в Российском центре науки и культуры в Париже состоялась презентация фильма Б. Сегюра под названием «Князья воинов Сибири». На нее были приглашены представители посольства России во Франции, российская и французская пресса, артистическая публика.

Телевизионные и издательские проекты в определенной степени завершили изучение Надымского городка периода колонизации Севера Сибири Московским государством, а позднее — Российской империей. Важнейший итог новых исследований — это открытие раннего этапа функционирования городка, характеризующегося значительными изменениями в его архитектуре и материальной культуре.

Проведено разведочное обследование и рекогносцировочные раскопки Пустозерского городища, которое находится на правом берегу р. Печеры, в 25 км к юго-западу от г. Нарьян-Мара — столицы Ненецкого автономного округа. Пустозерское городище, как и Мангазея, расположено за Полярным кругом. Добираться до него экспедиционному отряду было крайне сложно. Была проведена рекогносцировка территории памятника, заложены первые разведочные раскопы. Пустозерское городище в археологическом плане очень перспективно. Оно практически не тронут грабителями старины и раскопками археологов, имеет более чем 4-х метровый мерзлый слой; входит в круг стационарных русских поселений Крайнего Севера с мощным культурным слоем, содержащим массу артефактов, остатков прекрасно сохранившихся деревоземляных сооружений и других археологических материалов.

Всего за период с 2003 по 2014 гг. проведены археологические раскопки на следующих памятниках:

1. Памятники, расположенные в зоне хозяйственной деятельности нефтегазодобывающих компаний и на участках систем магистральных коммуникаций. На территории ХМАО — Югры и Тюменской области раскопками исследовано (в рамках хоздоговорных работ) 94 объекта археологического наследия, общей площадью около 45000 кв. м: 20 объектов — в Ханты-Мансийском районе; 17 — в Нефтеюганском районе; 24 — в Сургутском районе; 32 — в Нижневартовском районе. В Уватский район Тюменской области — селище Немич.

На территории ЯНАО раскопками изучено 15 памятников общей площадью 3554 кв. м: 10 — в Приуральском районе; 4 — в Ямальском районе; 1 — в Красноселькупском районе.

2. Археологические исследования за счет средств бюджета различного уровня: в ХМАО — Югре (раскопки на территории бывшей Знаменской церкви в селе Ларьяк; Кинтусовский могильник; археологические работы на культурном слое исторического поселения Березово; Ляпинский острог; Юильский (Казымский) острог; могильник Горноправдинский); в ЯНАО (городище Мангазея; Надымское городище; городище Бухта Находка).

3. Раскопки при реставрации архитектурных памятников («Дом купца К. В. Добровольского, 1876 г.», пгт. Березово; «Усадьба П. А. Кайдалова, амбар», с. Ларьяк Нижневартовского района; «Свято-Троицкая церковь Кондинского Троицкого монастыря», в пгт. Октябрьский; стоянка Салехард 1 (Обдорский городок), г. Салехард; могильник при церкви Вознесения Господня в пгт. Горноправдинск).

4. Археологические исследования за собственные средства (Стадухинский острог (республика Саха (Якутия), Старотуруханское городище (Туруханский район, Красноярский край)).

The media projects and publications represented a final stage in the study of the Nadym settlement of the period of the Moscow state and, later, the Russian Empire's colonization of the North of Siberia. A most important result of the new research was the discovery of the early stage of the settlement's functioning which was characterized by significant changes in its architecture and material culture.

A reconnaissance survey and excavations were performed in the Pustozerskije hillfort located on the right bank of the Pechora, 25 km south-west of Narjan-Mar – the capital of the Nenets Autonomous Okrug. The Pustozerskije hillfort, same as Mangazeya was located over the Polar circle. It was extremely difficult for the expedition team to get to the site. The team performed reconnaissance survey of the territory and excavated the first test pits. The Pustozerskije hillfort is very promising from the archaeological point of view. It is practically untouched by either "black diggers" or the archaeologists, has over 4 m thick frozen layer; belongs to the group of the stationary Russian settlements of the Far North with a powerful cultural level containing lots of artifacts, the remains of very well preserved wooden and earth structures and other archaeological materials.

In total over the period from 2003 to 2014 the following archaeological sites have been excavated:

1. The sites located in the economic development zone of oil and gas production companies and along the routes of main pipelines and communication systems. In the territory of KhMAO – Ugra and the Tyumen Oblast 94 archaeological heritage sites with the total area of approximately 45,000 sq. km have been excavated (under commercial contacts): 20 sites in the Khanty-Mansiysk district; 17 – in the Nefteyugansk district; 24 in the Surgut district; and 32 in the Nizhnevartovsk district. In the Uvat district of the Tyumen Oblast – Nemich 1 settlement.

In the YaNAO territory 15 sites with the total area of 3,554 sq. km have been excavated: 10 – in the Priuralsky district; 4 – in the Yamal district; 1 – in the Krasnoselkupsky district.

2. Archaeological excavations financed from the public funds: in KhMAO – Ugra (excavations in the territory of the former Church of the Holy Sign-painter in Larjak village; Kintusovo burial site; archaeological works on the cultural level of historical settlement Berezovo; Lyapin fortress; Yuil (Kazym) fortress; Gornopravdisk burial site); in YaNAO (Mangazeya hillfort; Nadym settlement; Bukhta Nakhodka hillfort).

3. Excavations during the architectural monuments restoration projects ("K. V. Dobrovolsky merchant's house, 1876" in Berezovo; "P. A. Kaidalov's estate, barn", Larjak village, Nizhnevartovsk district; "Holy Trinity Church of the Konda Holy Trinity Monastery" in Oktyabrsky; Salekhard 1 camp (Obdor hillfort), Salekhard; burial site near Ascension Church in Gornopravdinsk).

4. Archaeological research performed at our own expense (Stadukhin walled town (Republic of Sakha – Yakutia), Stadukhin hillfort (Turukhansk district, Krasnoyarsk Krai).

Popularization of archaeological heritage, publication of research materials in academic and popular media.

Publishing projects. Various types of conferences, meetings and other academic forums represent primarily a platform for sharing up-to-date information. At the same type the monographs – fundamental academic publications – and dedicated collections of papers represent the results of a more detailed, and, in a number of cases, fundamental analysis of the accumulated field and archive materials. Therefore in our popularization work we are trying to pay more attention to publishing projects. Our publications include a range of academic papers, popular articles and research based fiction – monographs, collections of papers, illustrated albums, and booklets.

Organization of Conferences We are engaged in organizing annual conferences with the participation of other regional institutions and universities. One of such conferences is the "Archeology of the North of Siberia: new discoveries and research". It takes place, as a rule, on 18 April – International Day for Monuments and Sites. We organize regional field seminars and the Russian national research conferences. Following the initiative of the "Northern Archeology Institute" (Nefteyugansk) and the Arctic Research Center" (Salekhard) we organized the "Russian field workshop for Mangazeya research – the first Russian town in Siberia in the 17th century" In 2013 on the basis of the Surgut State University we organized a Russian archeology conference "Archeology of the North of Russia: from the Iron Age to the Russian Empire". In May 2014 together with the Cultural Heritage Protection Center (Khanty-Mansiysk) we organized the 7th research and practical conference "Problems of the Preservation and Use of Cultural Heritage: History, Methodology and Problems of Salvage Archaeological Studies" celebrating the 90th anniversary of V. F. Gening.

Thus over the past 15 years an independent research and production base was formed in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra specializing on exploration, study and popularization of archaeological heritage. In addition to salvage excavation works we are now engaged in a wide range of research and educational activities in the following areas:

Популяризация археологического наследия, введение результатов исследований в научный и общественный оборот
Издательские проекты. Различного рода конференции, совещания и другие научные форумы несут в большей степени оперативную информацию. В то время как монографии — обобщающие научные издания — и тематические сборники статей являются результатом более детального, а в ряде случаев — фундаментального анализа накопленных полевых и архивных материалов. В этой связи в популяризаторской деятельности мы стремимся уделять больше внимания реализации издательских проектов. Наша печатная продукция представлена научными, научно-популярными и научно-художественными изданиями — монографиями, сборниками статей, художественными альбомами, буклетами.

Организация и проведение конференций. Проводится работа по организации ежегодных конференций с участием сотрудников других региональных учреждений и учебных центров. К числу таких конференций относится «Археология Севера Сибири: новые открытия и исследования». Она, как правило, приурочена к Международному дню охраны памятников и исторических мест (18 апреля). Организуются региональные полевые семинары и Всероссийские научные конференции. По инициативе «Института археологии Севера» (г. Нефтеюганск) и «Центра изучения Арктики» (г. Салехард) был организован и проведен «Всероссийский полевой научный семинар в рамках исследования Мангазеи — первого русского города в Сибири XVII в.». В 2013 г. на базе Сургутского государственного университета была проведена всероссийская археологическая конференция «Археология Севера России: от эпохи железа до Российской империи». В мае 2014 г. совместно с Центром охраны культурного наследия (г. Ханты-Мансийск) проведена VII научно-практическая конференция «Проблемы сохранения и использования культурного наследия: История, методы и проблемы охранных археологических исследований», посвященная 90-летию со дня рождения В. Ф. Геннига.

Таким образом, за последние 15 лет в Ханты-Мансийском автономном округе — Югре сформировалась собственная научно-производственная и научно-исследовательская сфера в области выявления, изучения и популяризации археологического наследия. Не ограничиваясь только проведением охранных мероприятий, в настоящее время ведется комплексная научно-исследовательская и просветительская работа, деятельность которой предполагается развивать по нескольким направлениям:

- развитие инновационных технологий поиска, охраны и использования археологических и этнографических объектов Северо-Западной Сибири;
- развитие естественнонаучных и геоинформационных методов изучения археологических полигонов, комплексное обследование всех видов природно-исторических объектов и научная экспертиза земель;
- междисциплинарный синтез и комплексное изучение археологических и этнографических объектов;
- развитие и внедрение инновационных методов в области полевой охранной археологии;
- экспериментальная археология и этноархеология;
- распространение научных знаний, пропаганда истории и культуры народов Севера России, популяризация их исторического и культурного наследия.

Литература / References:

- Беспрозванный, Вайсман [Besprozvanny, Vaisman] 2002 — Беспрозванный Е. М., Вайсман Г. З. Нормативные, правовые и методические основы сохранения историко-культурного наследия при проектировании и проведении хозяйственных работ, эксплуатации недр на территории Ханты-Мансийского автономного округа [Legal, regulatory and methodological basis for the preservation of historical and cultural heritage with regard to the design and implementation of economic development projects, and subsoil resources development in the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug] // Северный археологический конгресс: тезисы докладов. Екатеринбург, 2002. С. 398–401.
- Зайцева [Zaitseva] 2010 — Зайцева Е. А. Методика камерального зонирования территории в системе охраны объектов археологии Ханты-Мансийского автономного округа — Югры: (некоторые итоги и перспективы) [The technique of cameral zoning of the territory in the system of protection of archaeological objects in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Ugra (some results and future potential)] // Уральский исторический вестник. 2010. № 2 (27). С. 120–124.

- development of innovative methodologies for the survey and exploration, protection and use of archaeological and ethnographic sites in the North-West Siberia;
- development of the science and geo-information methods of archaeological sites study, comprehensive exploration of all types of landscape and historical sites, and expert examination of land allotments;
- interdisciplinary synthesis and comprehensive study of archaeological and ethnographic sites;
- development and introduction of innovative techniques in the field and protection archeology;
- experimental archeology and ethno-archeology;
- academic publications, popularization of history and culture of the peoples of the North of Russia, popularization of their historical and cultural heritage.

-
- Кениг [Kenig] 2008 – Кениг А. В. Развитие региональной системы охраны археологического наследия Ханты-Мансийского автономного округа – Югры [Development of the regional system of archaeological heritage protection in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra] // Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале. М., 2008. Т. 3. С. 127–129.
- Лезин, Губанов, Масленникова [Lezin, Gubanov, Maslennikova] 2004 – Лезин В. А., Губанов М. Н., Масленникова В. В. Гидрография [Hydrography] // Атлас Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. М., 2004. Т. 2: Природа. Экология. С. 61.
- Лезин, Тюлькова [Lezin, Tyulkova] 1994 – Лезин В. А., Тюлькова Л. А. Озера среднего Приобья [Lakes of Middle Ob Region]. Тюмень, 1994.
- Мальшкин и др. [Malishkin et al.] 2006 – Мальшкин А. В., Кениг А. В., Селянина М. Ю., Шатунов Н. В., Визгалов Г. П. Археологическое наследие Югры в социокультурном процессе [Archaeological Heritage of Ugra in Socio-cultural Process] // Археологическое наследие Югры: пленарные доклады II Северного археологического конгресса. Екатеринбург; Ханты-Мансийск, 2006. С. 132–149.

Е. Ю. ГИРЯ

УДК 902 (571.568)

Е. Ю. ГИРЯ¹**АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТРАСОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЖОХОВСКОЙ СТОЯНКИ**

Ключевые слова: Трасология, следы, транспорт, дерево, бивень, метательный износ

Резюме. Экспериментально-трасологические исследования деревянных, бивневых и роговых артефактов Жоховской стоянки свидетельствуют в пользу ее функционирования в холодные и заснеженные сезоны года. Эти выводы получены исходя из результатов анализа следов от езды по снегу на полозьях нарт (отсутствия следов от езды по незаснеженной тундре), а также характера следов на орудиях, связанных с работой по снегу и характеру изломов изделий из бивня мамонта.

Основная цель этой работы состоит в сопоставлении результатов экспериментально-трасологических исследований нескольких групп артефактов, происходящих из культурного слоя стоянки на о. Жохова. Анализ следов на поверхностях артефактов из дерева, бивня, рога и камня позволяет сформулировать комплекс непротиворечивых суждений, обобщение которых предоставляет некоторые дополнительные данные об условиях окружающей среды, в которых находилась стоянка в период ее обитания. Кроме того, не вызывает сомнения, что эти сведения являются весьма полезными и нужными для многих коллег в качестве аналогий при анализе остатков, происходящих из культурных слоев других стоянок в иных регионах.

Все изложенные здесь наблюдения были сделаны мной в ходе раскопок, камеральной обработки и анализа материала непосредственно на о. Жохова и в Санкт-Петербурге, в стенах экспериментально-трасологической лаборатории Института истории материальной культуры РАН. Экспериментальная часть работ также производилась в разных местах, частично на о. Жохова, на базе экспедиции, в непосредственной близости от стоянки, частично — в Ленинградской области (эксперименты по исследованию износа полозьев нарт от снега) и в Санкт-Петербурге, в Российско-Германской лаборатории полярных и морских исследований им. Отто Шмидта ГУ ОАИИИ (эксперименты по расщеплению бивня и рога с использованием низкотемпературного шкафа «Ruainstruments CT322LV2755»).

При макро и микро анализе следов применялись: стереоскопический микроскоп МБС-9 и металлографический микроскоп ПОЛАМ Р-312 — в поле, на базе экспедиции, а также металлографический микроскоп Olympus ВНМ — в городских лабораторных условиях.

Жоховская стоянка — одна из самых северных стоянок каменного века (76 ° с. ш.). Она расположена на южной оконечности острова Жохова, который входит в группу островов Де-Лонга, в Восточно-Сибирском море. Стоянка блестяще изучена большим коллективом специалистов-естественников с палеогеографической точки зрения. Время ее функционирования определяется ранним голоценом, возраст — около 8000 л. н. Благодаря вечной мерзлоте в культурном слое Жоховской стоянки сохранились не только каменные орудия, но и разнообразные органические остатки, включающие дерево, рог, кость, бивень и др. [Питулько 1998; Питулько и др. 2012]. Несмотря на активную и весьма плодотворную работу, отраженную в многочисленных статьях, за десять лет, истекшие после завершения раскопок, наметилась некоторая асимметрия в публикациях. Преобладают данные, полученные трудами коллег-естественников. Ожидаемые публикации новых, собственно археологических данных, несколько запаздывают и это, безусловно, волнует многих. Продолжая традицию выступлений на Северном археологическом конгрессе представлением этого небольшого экспериментально-трасологического сюжета, я хотел бы в посильной мере исправить досадный дисбаланс и тем самым выполнить часть своего долга перед наукой и коллегами.

Первая из рассматриваемых групп изделий — это полозья нарт. Находки полозьев на Жоховской стоянке многочисленны и известны достаточно давно, начиная с первых лет раскопок [Питулько 1998: 65, 168]. Благодаря хорошей сохранности древесины и фиксации следов непосредственно на раскопе, что гарантирует или, по крайней мере, сводит к минимуму, саму возможность возникновения каких-либо посторонних следов

¹ Гиря Евгений Юрьевич — к. и. н., Институт истории материальной культуры РАН (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: kostionki@narod.ru

E. Yu. GIRYA¹

ANALYSIS OF SOME RESULTS OF EXPERIMENTAL USE — WEAR STUDY OF ZHOKHOV OCCUPATION SITE

Key Words: Use-wear analysis, transport, wood, tusk, projectile wear

Summary. Use-wear analysis of wooden, ivory and antler artifacts from Zhokhov occupation site produced evidences of its functioning during the cold and snowy seasons. These conclusions have been obtained from the results of the study of traces riding on snow on sled runners (lack of traces from riding over snowless tundra soil), as well as the nature of traces on tools related to snow digging and the nature of fractures on mammoth tusk artifacts.

Main purpose of this work was the comparison of the results of the experimental traceological studies of several groups of artifacts originating from the cultural level of an occupation site on the Zhokhov island. Analysis of traces on the surface of wooden, ivory, antler and stone artifacts allowed formulating a set of consistent opinions, the generalization of which was capable of providing certain additional data about the environmental conditions which existed on the island during the period of the site's occupation. In addition there were no doubts that these data were quite useful and necessary for many of our colleagues as the reference material for the analysis of the remains originating from the cultural levels of other sites in different regions.

All observations outlined herein were made by the author during the excavations, office studies and the analysis of materials in-situ on the Zhokhov island and in St. Petersburg, in the experimental traceological laboratory of the IHMC RAS. Experimental part of the work was also performed in different locations, in part on the Zhokhov island at the expedition's base camp in the immediate proximity to the site, and in part in the Leningrad region (experiments involving the study of the sled runners wear on snow) and in St. Petersburg, in the Otto Schmidt Russian-German laboratory of polar and maritime studies of the Arctic and Antarctic Research Institute (experiments involving knapping of mammoth tusk and reindeer antlers with the use of low temperature camera Ruainstruments CT322LV2755).

The following instruments were used for the macro- and micro-analysis of traces: MBS-9 stereo microscope, and metallographic microscope POLAM R-312 – in the field at the expedition's base camp; as well as metallographic microscope Olympus BHM – in the stationary laboratory conditions.

Zhokhov occupation site is one of the northernmost Stone Age archaeological sites (76° n.lat.). It is located in the southern part of Zhokhov island belonging to the group of De Long Islands in the East Siberian Sea. The site was admirably researched from the paleographic perspective by a large team of the natural-science experts. The time of its functioning was determined as the early Holocene, the age – about 8000 years ago. Thanks to the permafrost conditions the cultural level of the Zhokhov site contained in addition to stone tools also lots of well preserved organic remains including wood, antler, bone, tusk, etc. [Pitulko 1998; Pitulko et al. 2012]. Despite the active and quite fruitful studies, which have been published in the numerous academic papers, over the past ten years after the completion of excavations there developed a certain asymmetry in these publications. The data obtained by our science colleagues were obviously dominating. The anticipated publications of the new archaeological-proper data are somewhat delayed and this is, obviously, a cause of concern for many scholars. Following the tradition of my presentations at the Northern Archaeological Congress I would attempt to remedy this deplorable imbalance at least to some extent by presenting this brief experimental – use-wear analysis story and, in so doing, fulfill part of my duty to the archaeological research community and my academic colleagues.

The first of the studied groups of artifacts were the sled runners. Numerous finds of sled runners at Zhokhov site have been well known for a long time, beginning from the first years of the excavations [Pitulko 1998: 65, 168]. Owing to the good preservation of wood and the fixation of traces right on the spot, in situ, which guaranteed the absence, or at least minimized the possibility, of the appearance of some irrelevant traces on the extremely fragile wet wood surface, in general, over the four field seasons we managed to understand the appearance of the

¹ Giryа Eugeny Yurjevich – PhD in History, Institute of History of Material Culture RAS, (Russia, St Petersburg). E-mail: kostionki@narod.ru

на крайне непрочной поверхности мокрого дерева, в целом, за четыре полевых сезона удалось понять облик следов обработки и износа на жоховских полозьях (несколько экземпляров мне посчастливилось обнаружить и расчистить в культурном слое лично). На большинстве нижних поверхностей полозьев (поверхностей скольжения или рабочих поверхностей) прослежен износ, который по характеру рельефа контрастирует, значительно отличается от рельефа верхних. Рассмотрим один из примеров, представляющий поверхности полоза, зафиксированные сразу же после извлечения из культурного слоя, после осторожного мытья водой с помощью мягкой кисти (рис. 1). Верхняя поверхность полоза выровнена, но не идеально, с остатками очень плохо, но все-таки читающихся срезов, выглаженных не часто встречаемой на жоховских деревянных артефактах завершающей обработкой, напоминающей обработку тонкой шлифовальной «шкуркой», но без выразительных царапин (ее вполне можно характеризовать как «залощенную»). Не исключено, что эти признаки «лощения» и выглаживания — результат общего недифференцированного неутилитарного изнашивания верхней стороны полоза (рис. 1, 1–2). Нижняя (рабочая) поверхность более ровная, не имеет каких-либо признаков отдельных выступов или депрессий — остатков срезов (все сплошь стерто). Это единая ровная поверхность, сформированная единым абразивным «срезом». Следует подчеркнуть, что она ровная, но не гладкая. У нее иной, более шероховатый рельеф, обусловленный специфическим характером износа. Главная его черта — сочетание ровной (по всей площади истирания) поверхности с шероховатостью — ярко выраженной, рельефной, акцентированной текстурой годичных колец (рис. 1, 3–4). Мягкие (ранние, весенние) слои годичных колец истерты гораздо более интенсивно, более глубоко, чем твердые (поздние, летне-осенние).

Такая текстура дерева специальным образом создается современными мастерами-декораторами и дизайнерами для имитации старения, создания эффекта заношенности деревянных поверхностей. Этот тип обработки называют «браширование» (от англ. Brush — щетка), поскольку для его производства используются специальные металлические щетки. В процессе резания, пиления, строгания или шлифовки твердым абразивом инструмент удаляет одинаковое количество и твердой, и мягкой составляющих каждого годичного кольца древесины. При воздействии мягкого абразива количество удаляемого материала неравномерно. Мягкие (весенние) слои истираются с большей скоростью и на большую глубину, в сравнении с твердыми. Поверхность становится акцентировано-шероховатой. В результате, рисунок древесной ткани не только ярче виден, но и может быть определен на ощупь.

Возвращаясь к следам износа на описываемой поверхности жоховского полоза нарты, следует специально подчеркнуть, что выразительные продольные царапины и борозды, наличие которых, казалось бы, следовало ожидать, на ней отсутствуют. Естественно задаться вопросом, езда по каким видам поверхностей могла привести к подобному истиранию полозьев древнежоховских нарт?

В поисках ответов на этот вопрос мною были рассмотрены все доступные рабочие поверхности полозьев нарт, которые мне удалось найти как в музейных хранилищах, так и в «естественном» состоянии (на стойбищах чукчей). Однако ощутимых результатов эти поиски не дали, поскольку нарты из музейных хранилищ имеют значительные и, чаще всего, неотличимые от «ездового» износа повреждения рабочих поверхностей полозьев. Современные чукчи, бережно относясь к оленям, стараются возить грузы на нартах только по снегу, но, на беду, полозья нарты они теперь подбивают специальным плотным пластиком, который за немалые деньги поставляют им работники золотоискательских партий. Поэтому главное и определяющее значение для решения данного вопроса имели результаты экспериментов.

Как было указано выше, эксперименты, нацеленные на определение типа грунта, дающего интересующий нас износ, проводились в разных местах: в бесснежный период на острове Жохова летом 2004 г. и в Ленинградской области по снегу зимой 2005 г. В качестве полозьев использовались оструганные стволы лиственницы. Грузные и не грузные нарты (в нашем случае — волокуши) тащили по тундре о. Жохова с помощью трактора или маленького вездехода на резиновом ходу. В Ленинградской области сотрудник отдела археологии Музея археологии и этнографии РАН (Кунсткамеры) Д. В. Герасимов возил такую волокушу на буксире с помощью своего личного внедорожника по заснеженным и часто труднопроходимым дорогам и местам снежной целины (за что ему отдельная благодарность!).

Для езды по бесснежной тундре о. Жохова выбирались места с наиболее мягкими мшистыми поверхностями в непосредственной близости от раскопа, вдоль по склону горы, по направлению к берегу моря, и вдоль ручья. Полученные следы кардинально отличаются от тех, что присутствуют на археологических образцах. Этот износ (рис. 2, 1–2) характеризуется выразительными и очень разнообразными линейными следами, ориентированными соответственно направлению езды. Самые широкие из них представляли вытянутыми желобообразными бороздами-депрессиями с гладкими ровными пологими бортами

treatment and wear traces on Zhokhov runners (I was lucky enough to find and clear several samples in the cultural level in person). On most of the underside surfaces of the runners (sliding or work surfaces) there were traces of wear, which in the character of their surface relief contrasted, or were significantly different from the upper surface relief. Let us consider one of the examples representing the surfaces of a runner fixed immediately after the extraction from the cultural level after a careful washing in a pool of water with a soft brush (fig. 1). The upper surface of the runner was leveled, but not ideally, with the remains of, very poorly, but still readable cuts smoothed out by an infrequent on the Zhokhov wooden artifacts finishing polish resembling fine sandpaper polishing, however without the well-marked scratches (it may well be characterized as “glossed”). It is quite possible that these signs of “glossing” and smoothing were a result of the general, undifferentiated non-utilitarian wear of the upper side of the runner (fig. 1, 1–2). The underside (work) surface was more leveled, without any signs of individual bulges or depressions – remains of the cuts (all smoothly leveled). This was a uniform level surface formed by a single abrasive “cut”. It should be emphasized that it was leveled, but not smooth. It had a different, rougher relief resulting from a specific nature of wear. Its main feature was a combination of level (across the whole area of abrasion) surface with roughness – the clearly visible, raised, accentuated annual rings texture (fig. 1, 3–4). Soft (early, spring) annual rings layers were significantly more, deeper abraded than the hard (later, summer-autumn) ones.

This type of wood structure is specially created by modern designers and decorators in order to imitate aging, creating an effect of wear on wooden surfaces. This type of treatment is known as “brushing”, since it is done with specially designed metal brushes. In the process of cutting, sawing, slicing or polishing with hard abrasive material, a tool removes equal amounts of both hard and soft components of each annual ring. In case the material is subject to a soft abrasive action the material removal process is non-uniform. The soft (spring) layers are worn quicker and deeper compared to the hard ones. The surface acquires an accented roughness quality. As a result the wood texture pattern, in addition to becoming more visible, can also be felt by-touch.

Coming back to the traces of wear on a described surface of Zhokhov sled runner we should specially emphasize that there were no clearly visible axial scratches or grooves, which, apparently, one would expect to find on such surfaces. It would have been natural to ask a question – sliding on what types of surfaces could produce this type of the ancient Zhokhov sleds’ runners wear?

While searching for an answer to this question I examined all available working surfaces of sled runners both in museum collections and in the “natural” environment (in the Chukchi herders’ camps). However, these investigations have not produced any palpable results, since the sleds from museum collections had significant and, in most cases, indistinguishable from the “riding” wear damages of the runners’ working surfaces. Modern

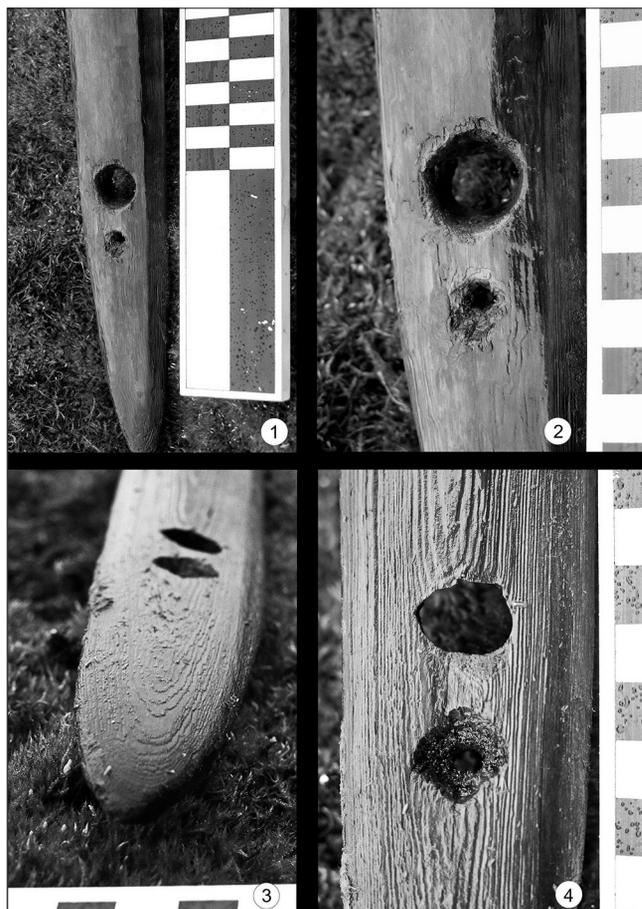


Рис. 1. Жоховская стоянка. Обломок полоза нарты. 1, 2 – верхняя поверхность полоза с гладким ровным рельефом; 3, 4 – нижняя поверхность полоза (поверхность скольжения) со следами истирания от езды по снегу

Fig. 1. Zhokhov occupation site Fragment of the sled runner. 1, 2 – upper surface of the runner with a smooth even relief; 3, 4 – underside surface of the runner (sliding surface) with traces of wear from riding on snow

и таким же дном. Не вызывает сомнений, что это — следы контакта полозьев с относительно крупными камнями или гальками. Более тонкие царапины — следы контактов с мелкими твердыми частицами грунта. Они, в большинстве своем, длиннее широких пологих желобчатых борозд и имеют более крутые борта. Гальки, гравий и щебень присутствуют на поверхности острова почти везде: и на мшистых заболоченных участках и, конечно же, на открытом песчаном или глинистом грунте. Совершенно очевидно, что в ходе формирования износа полоза, все указанные виды изменения рельефа исходной поверхности возникают одновременно, постоянно перекрывая друг друга. Общий мягкий абразивный износ также присутствует. Он постоянно сглаживает и истирает края борозд и царапин, но на их месте тут же возникают новые. Эффект «браширования» прослеживается, но выражен он не столь значительно как на археологических образцах и плохо читается, особенно на участках с параллельным полозу направлением древесного волокна.

В результате моделирования износа полозьев нарт от езды по снегу удалось установить, что износ скользящих рабочих поверхностей (груженых и не груженых) аналогичен износу, обнаруженному на полозьях из культурного слоя Жоховской стоянки. Он характеризуется сплошным, равномерным по всей длине истертой поверхности полоза абразивным истиранием, сопровождающимся эффектом «браширования» — созданием шероховатого рельефа по-разному (на разную глубину) сточенных мягких и твердых составляющих древесного волокна годичных колец.

Следовательно, следы износа на фрагментах полозьев нарт, происходящих из культурного слоя Жоховской стоянки, однозначно указывают на то, что нарты использовали для езды по снегу. Следов, происходящих от езды по обеснеженной поверхности тундры, не обнаружено. Таким образом, имеющиеся данные позволяют с твердой уверенностью констатировать, что на территории Жоховской стоянки нарты использовались исключительно в снежные сезоны года.

О функционировании стоянки в снежное время свидетельствуют также следы на обнаруженной в культурном слое лопате из бивня мамонта. Любопытно отметить, что и на бивне снег производит аналогичный износ (с эффектом «браширования»). Годичные кольца роста дентина бивней слонов (и др. млекопитающих), как и кольца древесной ткани, имеют неравномерную плотность, что приводит к различной степени их истирания при мягком абразивном воздействии (рис. 3). Частично этот износ уже был описан нами ранее [Хлопачев, Гиря 2010: 60], поскольку впервые он был обнаружен именно на ряде жоховских артефактов, изготовленных из бивня мамонта.

О функционировании стоянки в снежное время свидетельствуют также следы на обнаруженной в культурном слое лопате из бивня мамонта. Любопытно отметить, что и на бивне снег производит аналогичный износ (с эффектом «браширования»). Годичные кольца роста дентина бивней слонов (и др. млекопитающих), как и кольца древесной ткани, имеют неравномерную плотность, что приводит к различной степени их истирания при мягком абразивном воздействии (рис. 3). Частично этот износ уже был описан нами ранее [Хлопачев, Гиря 2010: 60], поскольку впервые он был обнаружен именно на ряде жоховских артефактов, изготовленных из бивня мамонта.

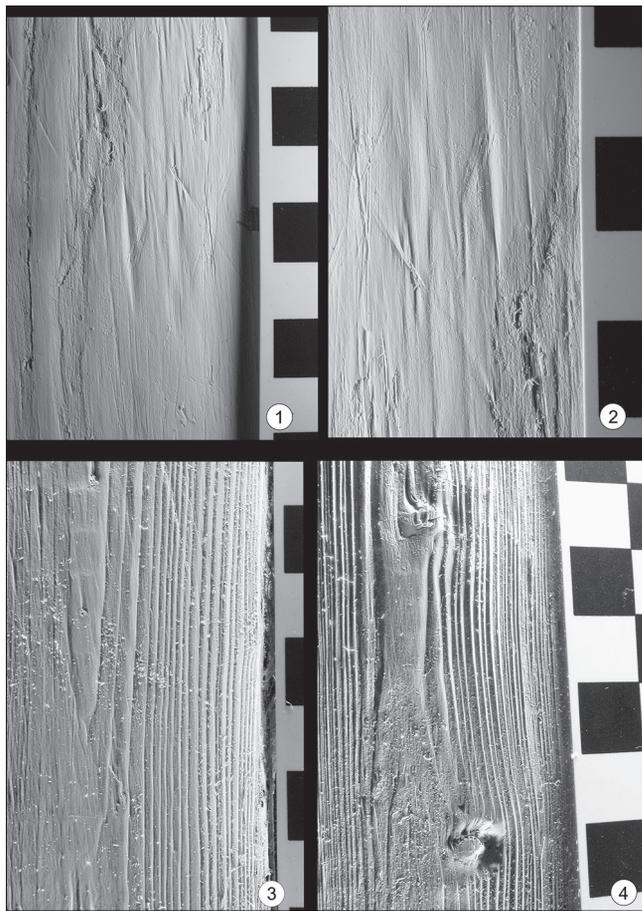


Рис. 2. Следы износа на полозьях нарт, полученные в ходе экспериментов. Материал — лиственница. Время образования износа около 20 мин. Длина пробега около 1 км. 1, 2 — следы истирания от езды по бесснежной тундре на о. Жохова; 3, 4 — следы истирания от езды по снежной поверхности (эксперимент проводился в Ленинградской области).

Fig. 2. Traces of wear obtained as a result of experimental studies. Material — larch-tree. Time for the formation of wear — about 20 min. Length of run — about 1 km. 1, 2 — traces of wear from riding on the snowless tundra surface on Zhokhov island; 3, 4 — traces of abrading from riding on snow (experiment was carried out in Leningrad region).

Chukchi, out of care for their reindeer, try to use sleds for freight carrying only on snow, however, regrettably for the purposes of my study, today they line the sled runners with a special hard plastic cover supplied to them at a rather high price by the greedy members of the gold prospecting teams. Therefore, in resolving this problem we relied mostly, and almost exclusively, on the results of the experiments.

As was mentioned above the experiments aimed at determining the type of ground, which could produce this particular type of wear, were performed in various locations on the Zhokhov island in the summer of 2004 during the snowless period, and in the Leningrad region on snow in the winter of 2005. The runners were made from planed larch-tree trunks. The loaded and the unloaded sleds (in our case – sledge drag) were towed across Zhokhov island tundra by a tractor or a small rubber-tyred off-roader. In the Leningrad region MAE RAS (Kunstkamera) archeology department staffer D. V. Gerasimov towed this type of sledge drag with his personal offroader across snowy and, often, heavy-going roads and snowy virgin land patches (for which we extend to him our special thanks!).

For riding across the snowless tundra of Zhokhov island we selected places with the softest mossy surfaces in the immediate vicinity of the excavation grounds, along the mountain slope in the direction of the sea coast, and along the stream. The obtained traces differed dramatically from the ones observed on the archaeological samples. This wear (fig. 2, 1–2) was characterized by expressive and quite varied linear traces with orientation following the direction of the movement. The widest of them were represented by elongated trough-shaped grooves-depressions with smooth, even, low-angle sidewalls and the identical bottom. There were no doubts that these were the traces of the runners contact with the relatively large rocks or pebbles. Thinner scratches were the traces of contact with small solid soil particles. Most of them were longer than the wide, low-angled trough-shaped grooves and had steeper sidewalls.

Pebbles, gravel and rubble were present practically everywhere on the island: on mossy waterlogged areas and, of course, on the open sandy and loamy soil. It is quite obvious that in the process of the sled runner wear formation all the aforementioned types of the source surface relief changes appeared simultaneously and were constantly overlapping. The general mild abrasive wear was also present. It was continuously smoothing and abrading the grooves and scratches' edges, but the new ones immediately appeared in their place. The effect of "brushing" was present, but it was not as significant as on the archaeological samples and poorly visible, particularly in the segments with the parallel to the runner direction of wood fibers.

As a result of modeling of the sled runners wear from riding on snow we managed to establish, that the sliding surfaces wear (both loaded and unloaded) was similar to the wear, observed on the runners from Zhokhov site cultural level. It was

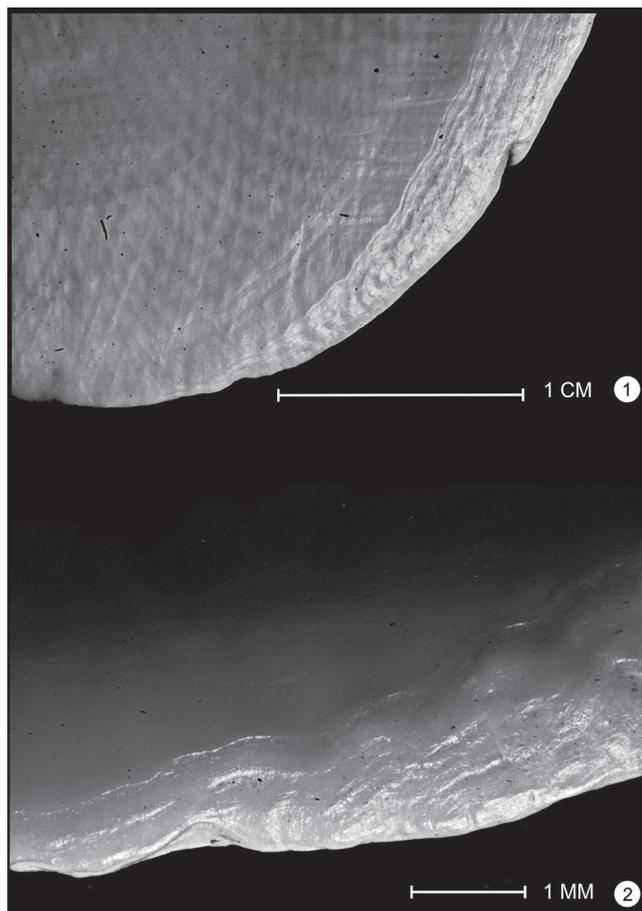


Рис. 3. Эффект «браширования» на лезвии орудия из бивня мамонта, использованного для рытья снега. Неравномерная степень истирания годичных колец роста дентина вследствие мягкого абразивного воздействия. Эксперимент. 1 – макросъемка с коэффициентом увеличения объектива 1:1; 2 – макросъемка с коэффициентом увеличения объектива 4:1.

Fig. 3. "Brushing" effect on an ivory tool's blade used for snow digging. Non-uniform rate of annual dentin growth rings' wear under a soft abrasive effect. Experiment. 1 – macrography with a lens zoom factor 1:1; 2 – macrography with a lens zoom factor 4:1.

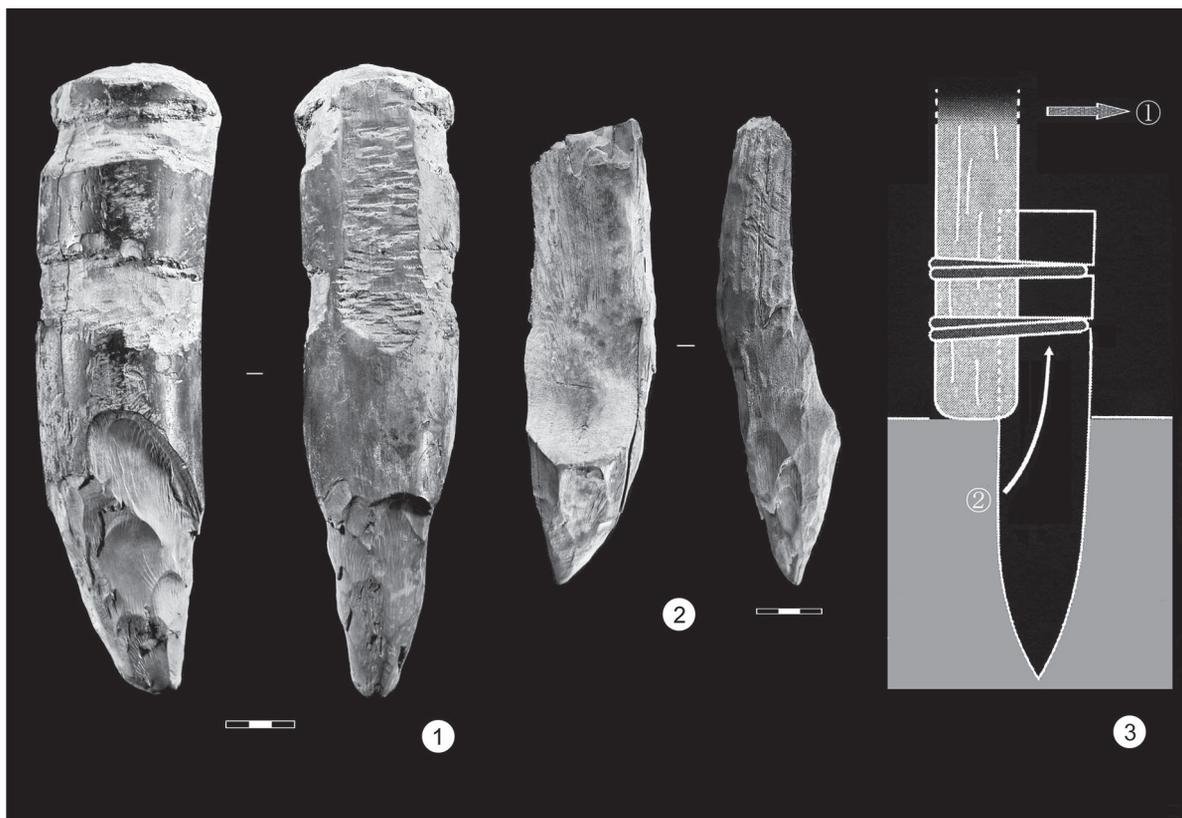


Рис. 4. Жоховская стоянка. 1 – кирковидный предмет из бивня мамонта («колобаха»); 2 – скол с «колобахи» неконическим (изогнутым) началом скалывающей (начало внизу). Гладкая поверхность скалывающей, свидетельствующая о том, что бивень был расколот во влажном состоянии при низких температурах; 3 – схема, демонстрирующая реконструкцию процесса фрагментации «колобахи»: заостренный конец вморожен в грунт или плотный снег, верхний конец подвергается боковой нагрузке «на изгиб», плоскость расщепления возникает в дистальной части «колобахи» и распространяется до зоны обвязки, где происходит ее слом.

Fig. 4. Zhokhov occupation site. 1 – mammoth tusk pike-like item (kolobakha); 2 – a splinter from kolobakha with a non-conical (curved) fracture initiation (starts from the bottom). A smooth surface of fracture initiation evidencing that the tusk was knapped in wet condition at low temperature; 3 – a diagram demonstrating the reconstruction of the kolobakha fragmentation process: a pointed end was frozen into the soil or dense snow, the upper end was subject to a side “bending” load, the knapping plane originated in distal part of the kolobakha and propagated to the binding zone, where its fracture occurred.

На холодные и снежные условия указывают и следы, обнаруженные на группе киркообразных артефактов, получивших сленговое экспедиционное название «колобахи» (рис. 4). Назначение их доподлинно пока не установлено. Однако по результатам анализа форм этих изделий и целого комплекса следов, обнаруженных на их поверхностях, совершенно ясно, что они привязывались к чему-то (по всей видимости, к шесту), для чего на их боковой стороне специально делался продольный желоб и перпендикулярные ему поперечные желобки для обвязки, предотвращающие выскальзывание шеста (?) из крепления в продольном направлении. Целая группа следов вполне однозначно свидетельствует о том, что по верхней части «колобах» многократно наносили мощные удары каким-то тяжелым предметом средней твердости (возможно, деревом или тем же бивнем, не камнем). Предполагаемое назначение «колобах» – усиление нижних частей жердей жилищ (чумов?), для надежной фиксации их при установке на снегу в условиях походного лагеря (при отсутствии камней). Бивневые «колобахи» позволяли сохранить в целости ценные деревянные шесты остова жилища. Вся конструкция многократно вбивалась заостренным концом «колобахи» в плотный снег или грунт, о чем свидетельствуют ярко выраженные следы износа (выразительных следов вбивания в щебнистый грунт не обнаружено). Наконец, характер поверхности сломов заостренных

characterized by a solid, uniform across the whole length of the abraded runner's surface abrasive wear in combination with the "brushing" effect – creation of a rough relief of non-uniformly (to a varying depth) whittled away soft and hard components of the annual rings wood fibers.

Consequently, the traces of wear on the sled runner fragments originating from the cultural level of Zhokhov occupation site unambiguously indicated that the sleds were used for riding on snow. We did not detect any traces from riding on the snowless tundra soil. Thus the available data give grounds to state with a reasonable confidence that in the territory of Zhokhov occupation site the sleds were used exclusively during the snowy seasons.

The traces detected on a mammoth tusk spade found in the cultural level also evidenced that the site was functioning during the snowy season. It was interesting to note that snow left similar traces of wear on mammoth tusk (with a "brushing" effect). Annual rings of elephants' (and other mammals) tusk dentin growth, similar to the wood fiber rings, had different density, which resulted in different rates of their abrasion under a soft abrasion effect (fig. 3). We have already partially described this type of wear [Khlopachev, Giryа 2010: 60], since it was initially discovered on several Zhokhov's ivory artifacts.

Traces found on a group of pick-like artifacts, which were nicknamed by the expedition's team "kolobakhi" (fig. 4) also suggested the cold and snowy conditions. Their exact function has not yet been identified. However, by the results of the study of the shapes of these items and a set of various traces detected on their surfaces it was quite obvious, that they were tied to something (apparently, a pole), for which purpose on their side there was a purpose made axial groove with the perpendicular to it transverse smaller grooves for binding to prevent the pole's (?) slipping out from fixture in a longitudinal direction. A whole group of traces quite unambiguously evidenced that the upper part of the "kolobakhi" was subject to a repeated powerful striking with some heavy item of

medium hardness (possibly wood or tusk, but not stone). The presumed purpose of the "kolobakhi" was strengthening of the lower parts of the tent (chums?) poles for their safe fixation in snow under the conditions of a marching camp (in the absence of stones). The ivory "kolobakhi" allowed protecting the integrity of the valuable wooden poles of the tent frame. The whole structure was repeatedly driven with the sharpened end of the "kolobakhi" into a dense snow or soil, the evidence of which could be found in clearly visible wear traces (we did not detect any visible traces of driving them into a pebbly ground). Finally, the nature of the fracture surface of the sharpened points of many "kolobakhi" gave evidence that these fractures appeared under sufficiently cold conditions, at the temperatures of about -30°C or lower [Khlopachev, Giryа 2010: 56–72].

The nature of the projectile fracture observed on the fragments of tusk and antler spear points of Zhokhov occupation site also evidenced that they were used under low temperatures conditions.

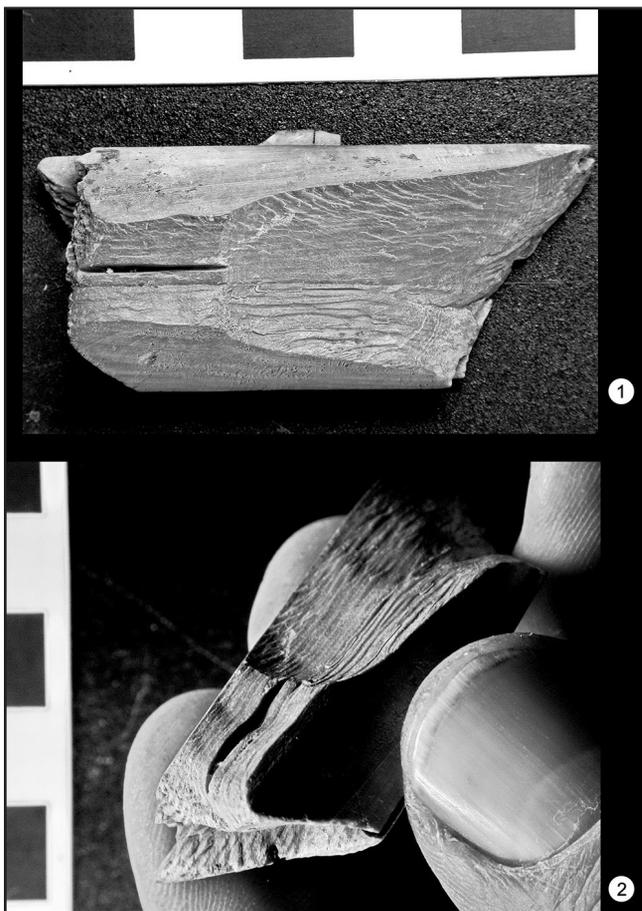


Рис. 5. Жоховская стоянка. Фрагмент бивневого вкладышевого наконечника копья, сломанного в результате «метательного излома». 1 – негатив скола с неконическим началом (справа) и ныряющим окончанием (слева); 2 – ныряющее окончание скола «метательного» происхождения.

Fig. 5. Zhokhov occupation site Fragment of the ivory insert type spear point broken as a result of "projectile fracture". 1 – spall negative with non-conical initiation (right) and plunging termination (left); 2 – plunging fracture termination of "projectile" origin.

Р. Д. ГОЛДИНА, А. П. ЗЫКОВ

концов многих «колобах» свидетельствует о том, что эти сломы возникли в условиях достаточно холодных, при температуре около -30° или ниже [Хлопачев, Гиря 2010: 56–72].

Характер метательного излома, прослеживаемый на фрагментах бивневых и роговых копий Жоховской стоянки, также свидетельствует о том, что они применялись в условиях низких температур. Только влажный и замороженный бивень имеет свойство относительной изотропности, позволяющей ему колотиться в продольном и тангенциальном направлениях, образуя гладкие поверхности сколов и их негативов, демонстрирующие признаки, аналогичные таковым на продуктах расщепления изотропных пород камня (рис. 5).

Таким образом, целый ряд результатов анализа и экспериментальных работ, связанных с изучением независимых друг от друга различных групп артефактов, вполне однозначно указывают на то, что значительная часть деятельности обитателей Жоховской стоянки происходила в холодных и заснеженных условиях. Учитывая характер и неполноту контекстов каменного, деревянного, костяного и других видов производств Жоховской стоянки, есть все основания рассматривать ее как остатки специализированного сезонного лагеря охотников.

От автора

В заключение хотелось бы искренне поблагодарить коллег, друзей и соратников: М. А. Анисимова, Л. Ю. Березовскую, Д. В. Герасимова, С. А. Лабинского, Е. П. Савченко, В. Е. Тумского, И. Л. Тихонова за духовную поддержку, а также помощь в организации и проведении экспериментальных работ. Особо хотелось бы поблагодарить Владимира Чаруна, сотрудника Российско-Германской лаборатории полярных и морских исследований им. Отто Шмидта ГУ ОАИИИ за предоставление наилучших условий работы в указанной лаборатории.

Литература / References:

- Питулько [Pitulko] 1998 — Питулько В. В. Жоховская стоянка [Zhokhov occupation site]. СПб., 1998.
 Питулько и др. [Pitulko et al.] 2012 — Питулько В. В., Павлова Е. Ю., Иванова В. В., Гиря Е. Ю. Жоховская стоянка: геология и каменная индустрия (предварительный обзор работ 2000–2005 гг.) [Zhokhov occupation site: Geology and Lithic Industry (preliminary review of 2000–2005 works)] // Stratum plus. 2012. № 1. С. 211–256.

УДК 902(470.5+571.1)«638»

Р. Д. ГОЛДИНА¹, А. П. ЗЫКОВ²

ЛЕС И ЛЕСОСТЕПЬ УРАЛЬСКОЙ ЕВРАЗИИ В ЭПОХУ ЖЕЛЕЗА (I тыс. до н. э. — XVI в. н. э.): ПРОБЛЕМЫ КОНТАКТОВ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Ключевые слова: культурно-историческая общность, археологическая культура, тип археологических памятников, этап археологической культуры, вариант археологической культуры, миграции

Резюме. Доклад является кратким изложением взглядов авторов на крайне дискуссионную проблему взаимодействия двух огромных регионов Приуралья и Западной Сибири с I тыс. до н. э. до первой половины II тыс. н. э.

Урал — горная система, разделяющая Евразийский материк на две части: Европу и Азию. Она вытянута почти меридионально от берегов Карского моря и до широты г. Орска, имеет длину около 2000 и ширину 40–150 км, состоит из главного хребта и нескольких боковых, разделенных понижениями; делится на Полярный, Приполярный, Северный, Средний и Южный. Уральские горы представляли собой серьезное препятствие для контактов людей во все времена, поэтому так важны любые свидетельства этих связей. Они демонстрируют историю формирования народов, говорящих на финно-угорских языках уральской языковой семьи и обитавших, главным образом, в лесной и лесостепной частях уральской ойкумены. Прилегающие пространства степей, бесспорно, оказывали сильнейшее влияние на северных жителей, но это был совсем

¹ Голдина Римма Дмитриевна — д.и.н., Удмуртский государственный университет (Россия, Ижевск). E-mail: arch@uni.udm.ru

² Зыков Алексей Павлович — к.и.н., Институт истории и археологии УрО РАН (Россия, Екатеринбург). E-mail: a.p.zykov@mail.ru

Only a wet and frozen tusk had a relative isotropism properties, as a result of which it split in the axial and the tangential directions forming smooth fracture surfaces and their negatives, demonstrating the attributes similar to the ones on knapping products of isotropic rock types (fig. 5).

In this way, a whole series of analytic and experimental results of independent studies of various groups of artifacts quite unambiguously demonstrated that a significant part of the activities of the Zhokhov occupation site's inhabitants occurred under the cold and snowy conditions. Bearing in mind the nature and the incompleteness of the Zhokhov site context of woodworking, bone and other types of production we may with a reasonable degree of confidence consider it to be the remains of a specialized seasonal hunters' camp.

Acknowledgements

In conclusion I would like to extend my sincere gratitude to the colleagues, friends and associates: M. A. Anisimov, L. Yu. Berezovskaya, D. V. Gerasimov, S. A. Labinsky, E. P. Savchenko, V. E. Tumsy, I. L. Tikhonov, of the expedition for their moral support, as well as their help in the organization and performance of the experimental studies. Our special thanks to Vladimir Charun, a researcher of the Otto Schmidt Russian-German laboratory of polar and maritime studies of the Arctic and Antarctic Research Institute for providing excellent conditions for our work in the said laboratory.

Хлопачев, Гирия [Khlорachev, Girya] 2010 — Хлопачев Г. А., Гирия Е. Ю. Секреты древних косторезов Восточной Европы и Сибири: приемы обработки бивня мамонта и рога северного оленя в каменном веке [Secrets of Ancient Bone Carvers of Eastern Europe and Siberia: Stone Age Mammoth Tusk and Antler Carving Techniques]. СПб., 2010.

R. D. GOLDINA¹, A. P. ZYKOV²

FOREST AND FOREST-STEPPE OF THE URAL EURASIA DURING THE IRON AGE (1ST MILLENNIUM BC — 16TH CENTURY AD): PROBLEMS OF CONTACTS AND MUTUAL INFLUENCE

Key Words: cultural and historical community, archaeological culture, type of archaeological sites, archaeological culture stage, archaeological culture variant, migrations

Summary. The paper presents a brief overview of the authors opinions on an extremely controversial problem of contacts and mutual influence of the two huge regions of Cis-Ural and Western Siberia from the 1st millennium BC to the first half of the 2nd millennium AD.

The Urals is a mountain system dividing the Eurasian continent into two parts: Europe and Asia. It extends in almost meridional direction from the Kara Sea to the latitude of Orsk in the south, is 2,000 km long and 40-150 km wide, is made up of the main ridge and several branches divided by the lowland areas, and includes the Polar, the Circumpolar, the Northern, the Middle and the Southern parts. The Ural mountains for a long time represented a serious obstacle for contacts between the peoples, which makes any evidences of these contacts particularly important. They demonstrated the history of ethno-genesis of the peoples speaking the Finnish-Ugric languages belonging to the Uralic language family, and residing mostly in the forest and the forest-steppe regions of the Ural's Oicumene. The adjacent areas of the steppe had undoubtedly a significant influence on the northern populations, however, this

¹ Goldina Rimma Dmitrievna — Doctor of History, Udmurt State University (Russia, Izhevsk). E-mail: arch@uni.udm.ru

² Zykov Alexey Pavlovich — PhD in History, Institute of History and Archeology, Ural branch of RAS (Russia, Ekaterinburg). E-mail: a.p.zykov@mail.ru

иной мир. В этой работе мы попытаемся наметить основные этапы контактов и взаимодействия в эпоху железа населения западного и восточного склонов Урала и их исторические последствия.

Контакты приуральского и зауральского населения были возможны благодаря многочисленным истокам крупных и мелких рек, которые близко подходят друг к другу на водоразделах Урала. Таким образом, имелись реальные условия для контактов людей на огромных территориях, прилегающих к западному и восточному склонам Урала. Связи населения Приуралья и Зауралья зафиксированы для каменного и бронзового веков, но интенсивность их особенно возросла в эпоху железа, что и определило объект нашего исследования. Эта работа стала возможной благодаря усилиям многих научных коллективов, проводившим в последние 50 лет систематические полевые работы как в Приуралье, так и в Западной Сибири.

В Приуралье известны сотни памятников VIII–III вв. до н. э. ананьинской историко-культурной общности, занимающей бассейны рр. Вычегда, Печора, Мезень, Кама и их притоков. На этой огромной территории неизбежно выделение локальных вариантов, своеобразия которых определено географическим положением, происхождением, взаимодействием с соседями, контактами с дальними областями, внутренними миграциями, историческими судьбами. Ананьинская материальная культура, несмотря на локальные и хронологические различия, весьма выразительна: глиняная лепная круглодонная посуда с примесью в тесте раковины, иногда — с воротничком, украшенная в верхней части оттисками шнура, гребенчатого штампа, резными линиями и ямками; оригинальная резная кость с изображениями животных, своеобразный набор вооружения и украшений, разнообразная погребальная обрядность (труположение и кремация) с «домиками мертвых», существование общинных и поселенческих культовых мест и т. д. Население ананьинской общности — предки пермских народов: удмуртов, коми-пермяков, коми-зырян, говоривших на пермских языках.

Во II в. до н. э. началось разделение финно-пермского массива населения на северную часть — предков коми и южную — удмуртов. В Среднем Прикамье, в низовьях р. Белой и на Вятке сложилась пьяноборская общность, представленная кара-абызской, чегандинской и худяковской культурами [Голдина 1999: 266–277], а севернее — гляденовская общность. Дальнейшее историческое развитие последней привело к формированию в Среднем и Верхнем Прикамье коми-пермяков, на Вычегде и Печоре — коми-зырян. На Европейском Северо-Востоке к настоящему времени выявлено около 70 объектов гляденовского времени, из них около 50-и поселений (городищ нет), 4 могильника, 4 — святилища [Васкул 1997: 349–399]. В Пермском Прикамье число гляденовских памятников — около 550-и, из них около 80-и городищ, 6 могильников, более 400 селищ, 8 жертвенных мест. Глиняная посуда лепная, чашевидная с примесью раковины, растительных остатков, шамота и песка, орнаментирована, как и в ананьинской общности, по верхней части гребенчатыми, гребенчато-резными, шнурово-резными узорами и ямками. Могильники грунтовые с обрядом труположения, реже — кремации. Выразительны многофункциональные жертвенные места — костыща, слои которых насыщены костями, миниатюрными копиями предметов, изображениями животных, рептилий, насекомых, людей.

В западных районах таежной зоны Западной Сибири, от восточных склонов Уральских гор до Нижней Оби и Нижнего Иртыша, почти на всем протяжении второй четверти — середины I тыс. до н. э. в бассейнах рр. Тура, Тавда, Конда, Ендырь и Северная Сосьва была распространена керамика *кульминского типа*. Она представлена круглодонной посудой горшковидной и баночной форм с небольшой оформленной шейкой и ямочно-жемчужной зоной на ней. Верхняя часть сосудов орнаментирована оттисками штампов в виде гребенки или змейки. Керамика кульминского типа имеет типологическое сходство с сосудами иткульской культуры VII–III вв. до н. э. горно-лесной части Среднего Зауралья и белоярской культуры Сургутского Приобья. Это позволяет относить все упомянутые комплексы к одному хронологическому горизонту начала раннего железного века (РЖВ) Зауралья и Западной Сибири. Нижняя граница существования этих древностей совпадает с исчезновением культур атлымского круга финала бронзового века.

Во второй половине I тыс. до н. э. на тех же территориях западных районов таежной части Западной Сибири появляется керамика *синдейского типа*, являющаяся результатом развития керамики кульминского типа. Синдейские сосуды в основном круглодонные. Редко — с уплощенным днищем, слабопрофилированные, горшковидной и чашевидной форм. Характерной особенностью этой посуды были скошенные вовнутрь венчики, иногда образующие карнизчики. Орнамент нанесен на шейки и плечики. В декоре посуды под венчиком обязательно присутствует ямочная или жемчужная зона. Орнамент сосудов синдейского типа выполнен оттисками гребенчатого, гладкого или фигурного штампа. На каждом десятом сосуде встречена орнаментация оттисками веревочки.

was an entirely different world. In this paper we will try to give a brief description of the main stages of contacts and communications during the Iron Age between the populations of the western and the eastern slopes of the Ural and their historical consequences.

The contacts between the Cis-Ural and the Trans-Ural populations were made possible owing to the numerous large and small rivers originating in the area and coming close to each other in the watersheds of the Urals. This created realistic conditions for contacts between the people across the huge territories next to the western and the eastern slopes of the Urals. The archaeologists are aware of numerous evidences of contacts between the Cis-Ural and the Trans-Ural populations in the Stone and the Bronze Ages, however their intensity particularly increased during the Iron Age, which predetermined the choice of subject for this study. This work is a result of the joint efforts of many research teams involved in the systemic field studies both in the Cis-Ural and in Western Siberia over the past 50 years.

In the Cis-Ural there are hundreds of archaeological sites of the 8th–3rd centuries BC of the Ananjin historical and cultural community located in the basins of the rivers Vycheгда, Pechora, Mezen, Kama and their tributaries. Given the huge size of the territory it was inevitable that some local variants were identified in the region, the uniqueness of which was predetermined by their geographic location, origin, communications with their neighbors, contacts with the remote regions, internal migrations, and historical destinies. The Ananjin material culture despite the local and the chronological differences was quite expressive: the molded round bottomed earthenware with fragments of shells in paste, sometimes with a collar, decorated in its upper part by cord impressions, comb stamp, carved lines and pits; original carved bone with animal images, a specific arms and decorations set, diverse funeral rituals (deposition of the bodies and cremation) with “houses of the dead”, the existence of the community and the settlement ritual places, etc. The Ananjin community population were the ancestors of the Perm peoples: the Udmurt, the Komi-Permyak, and the Koni-Zyryan speaking the Permian languages.

In the 2nd century BC the split of the Finnish-Permian group of population into the northern – the ancestors of the Komi, and the southern part – the Udmurt – began. In the lower Kama region, in the downstream areas of the Belaya and the Vyatka the Piany Bor community developed, which was represented by the Kara-Abyz, the Chegandinskaya, and the Khudyakovskaya cultures [Goldina, 1999: 266–277], and further north – the Glyadenovo community. Further historical development of the latter resulted in the formation in the Middle and the Upper Kama regions of the Komi-Permyaks, and on the Vycheгда and the Pechora – of the Komi-Zyryan. About 70 Glyadenovo period sites have been identified so far in the Eurasian North-East, of which 50 were settlements (no hillforts), 4 burial sites, and 4 – sacred places [Vaskul, 1997: 349–399]. In the Perm Kama region the number of Glyadenovo sites was about 550, of which about 80 were hillforts, 6 – burial sites, over 400 – settlements, and 8 – sacrificial places. The earthenware was molded, cupped; with shells, vegetable remains, chamotte and sand in paste; decorated in the upper part with comb, comb-carved, cord-carved ornaments and pits similar to the Ananjin community ornaments. The burial sites were earth burials with deposition of the body ritual, less often – cremation. Of a particular interest were the multi-functional sacrificial places – bone beds, the levels of which were filled with bones, miniature copies of various items, images of animals, reptiles, insects, humans.

In the western regions of the taiga zone of Western Siberia from the eastern slopes of the Ural mountains to the Lower Ob and the Lower Irtysh regions almost throughout the second quarter – middle of the 1st millennium BC in the basins of the rivers Tura, Tavda, Konda, Yendyr and the Northern Sosva the *Kulmino type* pottery was quite common. It was represented with round bottomed earthenware of pot-like and jar-shaped appearance with a short fashioned neck and a pit-bead zone on it. The upper part of the vessels was decorated with stamp imprints in the form of comb or “Indian file”. The *Kulmino type* ceramics had a typological similarity to the Itkul culture vessels of the 7th – 3rd centuries BC from the mountain-forest part of the Middle Trans-Ural and the Beloyarskaya culture of the Surgut Ob region. For this reason all the aforementioned complexes may be referred to a single chronological horizon of the beginning of the early Iron Age (EIA) in the Trans-Ural and Western Siberia. The boundary of the existence of these antiquities coincided with the disappearance of the Atlym group cultures of the final Bronze Age.

In the second half of the 1st millennium BC in the same territories of the western regions of the taiga part of Western Siberia there appeared the *Sindey type* ceramics, which was a product of *Kulmino type* ceramics evolution. The *Sindey* vessels were mostly round-bottomed. Rarely – with flat bottom, low profile, with pot-like and cupped shapes. A characteristic feature of this pottery were the inward canted collars which sometimes formed small overhangs. The ornament was made on the necks and shoulders. In the decor of the pottery under the collar there was always a pit or beads ornament zone. The ornament of the *Sindey type* vessels was made with comb, smooth or figured stamp impressions. On each tenth vessel there occurred a cord impression ornamentation.

Глиняная посуда кульминского и синдейского типов была выделена в 60-е гг. XX в. на памятниках РЖВ верховьев р. Тавда. Керамика синдейского типа присутствует в комплексах городищ Няксимволь и Усть-Полуй в низовьях р. Обь. Синдейский тип посуды эволюционировал в нижнеобской и зауральский варианты кулайской культуры. Об этом свидетельствует совместное залегание в самых поздних (II–I вв. до н. э.) однослойных жилищах 6 и 9 Ендырского VIII поселения сосудов синдейского типа и фрагментов кулайской керамики с S-видными и уточковидными штампами, а также самые ранние на севере Западной Сибири железные изделия местного производства (ножи и шило).

На правобережье Нижней Оби исследованы памятники РЖВ с керамикой *перегребнинского типа* [Морозов, Чемякин 2008: 208–219], которая чрезвычайно близка кульминскому и синдейскому типам таежного Зауралья. По нашему мнению, этот тип нуждается в разделении на две хронологические группы, как и зауральские. Конец РЖВ западных таежных районов Западной Сибири представлен нижнеобским и зауральскими вариантами *кулайской культуры*, прошедшими в своем развитии *саровский* (II в. до н. э. — начало III в. н. э.) и *ярсалинский* (III — первая половина IV вв. н. э.) этапы. Керамика их, кроме незначительных локальных отличий, ничем не выделялась среди посуды кулайской культуры Среднего Приобья, Нижнего и Среднего Прииртышья. От понятия *туманский тип* Зауралья (по В. Д. Викторовой), по нашему мнению, следует отказаться, так как в нем были эклектически объединены типы посуды, ранее выделенных ярсалинского и карымского этапов.

Лесостепь и районы южного леса Западной Сибири, прилегающие к Уральским горам, в РЖВ занимала оседлая скотоводческая *саргатская культура*, существовавшая с V–IV вв. до н. э. до III–IV вв. н. э., оставленная угорско-иранским населением. Для нее характерны круглодонные горшковидные сосуды, орнаментированные преимущественно резной техникой, подкурганный обряд захоронения. Среди многочисленных саргатских курганов известны «царские» (курган 1 Сидоровского могильника). С севера ареал саргатской культуры окаймляли культуры так называемой «саргатской вуали» [Корякова 1991: 4]: *новочекинская*, *богочановская*, *прыговская*, *кашинская*, испытавшие мощное саргатское влияние.

На протяжении РЖВ взаимоотношения приуральского и зауральского населения имели характер эпизодических контактов и культурных связей. Некоторые исследователи, анализируя материалы Северного Приуралья (типы чаркабож, ямашор), писали о неоднократных миграциях зауральских угров в этот регион. Однако тщательное изучение материалов и концепций привели И. О. Васкула [2013: 78] к заключению, что «... следует говорить не о ширококомасштабных миграциях, а об инфильтрации отдельных групп населения в родственную среду, диффузии культурных элементов».

О взаимодействии населения свидетельствует одновременное возникновение в VI–V вв. до н. э. по обе стороны хребта оригинального явления — уральского культового литья, ярко проявившегося, в том числе, в металлической орнитопластике. Несмотря на сходство сюжетов, оно имеет четко обозначенное своеобразие, проявившееся в приуральском, иткульском (Среднее Зауралье) и белоярском (Западная Сибирь) вариантах [Чемякин, Кузьминых 2008: 216–238].

Контакты между Приуральем и Зауральем проявились и в некоторых находках РЖВ. Так, в числе бронзовых предметов, собранных на обско-угорских святилищах «на рр. Ляпин, Северная Сосьва и Казым», была обнаружена биметаллическая секира рубежа VI–IV вв. до н. э., характерная для ананьинской общности Приуралья. В памятниках кулайской культуры таежной зоны Западной Сибири найдены бронзовые поясные накладки, бронзовые и серебряные височные подвески приуральской чегандинской культуры. Хорошо известны эполетообразные бронзовые пряжки из Усть-Полуя, святилища на городище Барсов городок I/9, могила с городища Барсов городок I/20 и других памятников кулайской культуры I в. до н. э. — II в. н. э. Они не могли появиться в Западной Сибири, если бы их создатели не были знакомы с одним из вариантов чегандинских эполетообразных застежек. В Прикамье этот элемент женского костюма имел свою предысторию и продолжение, а в Западной Сибири указанные предметы можно считать единичными. В кулайских памятниках III — первой половины IV вв. н. э. продолжали встречаться изделия мазунинского типа III–V вв. н. э. (выпуклые круглые накладки Холмогорского «клада»).

В раннем железном веке на ряде памятников Приуралья найдены предметы, появление которых можно объяснить только прямыми импортами из таежной зоны Западной Сибири. Здесь известны находки нескольких крупных литых бронзовых трехлопастных наконечников стрел типов С-44, С-46, С-52, С-54, по классификации С. В. Кузьминых, которые имеют многочисленные аналогии только в кулайской культуре, где они встречаются до конца III — первой половины IV вв. н. э. Бронзовая бляха с изображением всадника, найденная в с. Ягкедж в верховьях Вычегды, аналогична находкам Холмогорского «клада» и Айдашинской пещеры.

The Kulmino and the Sindey type pottery was identified in the 1960s in the EIA sites in the Tavda head-stream area. The Sindey type pottery was present in the complexes of Nyaksimvol and Ust Polui hillforts in the Lower Ob region. The Sindey type earthenware evolved into the Lower Ob and the Trans-Ural versions of the Kulai culture. The evidence of this was a joint deposition in the latest (the 2nd – 1st centuries BC) one-level houses 6 and 9 of Endyr VIII settlement of the Sindey type vessels and the Kulai pottery fragments with S- and duck-shaped stamps, as well as the earliest in the north of Western Siberia iron items of local manufacturing (knives and an awl).

The right bank area of the Lower Ob region had some EIA sites with Peregrebnino type ceramics [Morozov, Chemyakin 2008: 208–219], which was extremely similar to the Kulmino and the Sindey type pottery of the taiga Trans-Ural. We believe that this type requires further break down into two chronological groups, in the same way as the Trans-Ural ones. The end of the EIA in the taiga regions of Western Siberia was represented by the Lower Ob and the Trans Ural variants of the *Kulai culture*, which went in their evolution through the *Sarov* (the 2nd century BC – beginning of the 3rd century AD) and the *Yarsalinsky* (the 3rd – first half of the 4th centuries AD) stages. Their ceramics apart from the insignificant local variations was no different from the Kulai culture pottery of the Middle Ob, or the Lower and the Middle Irtysh regions. We believe, that the definition *Tumansky type* (according to V. D. Victorova) should be used, since it was an eclectic combination of various pottery types of the earlier identified Yarsalinsky and Karymsky types.

The forest-steppe and the territories of the southern forest of Western Siberia next to the Ural mountains were occupied during the EIA by a settled herders' *Sargat culture*, which existed from the 5th–4th centuries BC to the 3rd–4th centuries AD and was left by the Ugrian-Iranian population. Its characteristic features were the round-bottomed pot-like vessels ornamented mostly in carved technique, and the barrow funeral ritual. The numerous group of the Sargat barrows included the so-called "royal" ones (barrow 1 of the Sidorovsky burial site). In the north the Sargat culture area was bordered by cultures of the so-called "Sargat veil" [Koryakova, 1991: 4]: the Novochekinskaya, the Bogochanovskaya, the Prygovskaya, and the Kashinskaya which were exposed to a powerful Sargat influence.

Throughout the EIA period the relationships between the Cis-Ural and the Trans-Ural populations were characterized by only occasional contacts and cultural ties. Some researchers while analyzing the materials of the Northern Cis-Ural (types Charkabozh, Yamashor) wrote about the repeated migrations of the Trans-Ural Ugrians into this region. However the more careful study of the materials and the concepts led I. O. Vaskul [2013: 78] to the conclusion that "... it is more correct to refer to these contacts not as the large-scale migrations, but the infiltrations of individual groups of population into a kin environment, or a diffusion of the culture elements".

Another evidence of the populations contacts was the simultaneous origination in the 6th–5th centuries BC on both sides of the Urals mountains of an original phenomenon – the Ural's ritual casting which was very vividly manifested, among other things, in the metal ornitoplastics. Despite the similarity of the motives it had clearly marked differences found in the Cis-Ural, the Itkul (Middle Trans-Ural), and the Beloyarsky (Western Siberia) variants [Chemyakin, Kuzminykh 2008: 216–238].

The contacts between the Cis-Ural and the Trans-Ural were also manifested in some EIA finds. Thus in the group of bronze items collected on the Ob-Ugric sacred places "on the rivers Lyapin, Northern Sosva and Kazym" there was a bi-metallic axe of the turn of the 6th–4th centuries BC characteristic for the Ananjin community of the Cis-Ural. Bronze belt plates, bronze and silver temple pendants of the Cis-Ural Chegandinskaya culture were found in the Kulai culture sites of the taiga zone of Western Siberia. Other well known finds included the epaulet-type bronze buckles from Ust-Polui, the sacred place on Barsov Gorodok hillfort I/9, the hoard from Barsov Gorodok I/20, and other sites of the Kulai culture of the 1st century BC – 2nd century AD. They could not appear in Western Siberia unless their creators were familiar with one of the versions of the Chegandinskaya epaulet-type bronze buckles. In the Kama region this women's dress element had its own history and continuation, while in Western Siberia the said items could be considered a rarity. In the Kulai sites of the 3rd – first half of the 4th century AD the Mazunino type items of the 3rd–5th centuries AD could still be found (raised round plates from the Kholmogor "hoard").

In the early Iron Age in a number of sites of the Cis-Ural there were finds of items the appearance of which could be explained only by a direct import from the taiga zone of Western Siberia. In this area we know the finds of several large cast bronze three-blade arrow heads of the types C-44, C-46, C-52, and C-54, according to S. V. Kuzmikykh classification, which had numerous analogues only in the Kulai culture, where they continued to occur until the end of the 3rd – the first half of the 4th century AD. A bronze plaque with the rider image found in Yagkedzh village in the Vycheгда head-stream was similar to the finds from the Kholmogor "hoard" and the Aidashinskaya cave.

From the contemporary materials we can state that in the EIA there existed systemic ethnocultural ties between the populations living on both sides of the Urals. There are no reasons to presume significant migrations of people

На современных материалах мы можем констатировать, что в РЖВ существовали систематические этнокультурные связи между населением, проживающим по обе стороны Урала. Оснований говорить о массовых перемещениях людей из Приуралья в Зауралье или наоборот нет. Важнейшим направлением контактов обоих регионов в это время были связи с югом — миром степных кочевников Северной Евразии, а через них — с передовыми цивилизациями от Китая до Европы.

Ситуация существенно изменилась в первой половине I тыс. н. э., что было связано с началом Великого переселения народов (ВПН). В конце II — начале III вв. н. э. резко сократился восточный ареал саргатской культуры: были оставлены лесостепи Барабы, бассейн р. Омь и Среднего Прииртышья. На короткое время в III — первой половине IV вв. н. э. эти опустевшие регионы были заняты северными переселенцами — носителями поздних этапов кулайской культуры. Очевидно, мощный удар жителям лесостепной саргатской культуры нанесли северные хунны — будущие гунны. Об этом свидетельствуют три известных на сегодняшний день одиночных гуннских погребений III–V вв. н. э.: захоронение № 688 могильника Сопка-2 на р. Омь, две могилы у с. Черноозерье на р. Иртыш. Поздние саргатские памятники сместились на запад — в бассейны рр. Ишима, Тобола, Исети. Сталкиваясь с гуннами, некоторые группы степного и лесостепного населения пытались скрыться от них в более глухих северных районах. Здесь саргатская культура эволюционировала в *бакальскую культуру* второй половины IV–IX вв. [Матвеева 2012: 102–103]. Одна из таких групп бакальской культуры появилась в Кунгурской лесостепи Приуралья в конце IV в.

Появление нового населения с курганным обрядом захоронения зафиксировано в бассейне р. Сылва. Перейдя под давлением гуннов Уральские горы, они оставили в сылвенском бассейне несколько значительных скоплений памятников: 1) в устье р. Шаквы, правого притока р. Сылва (Броды, Спас, Плеханово); 2) в низовьях р. Сылва (у оз. Дикого, Заборье, Калашниково, Курманаево); 3) в среднем течении р. Шаква (Копчиково, Кляпово, Верх-Сая).

Наиболее ранним из этих памятников (конец IV–V вв. н. э.) является Бродовский курганный могильник возле г. Кунгура. Здесь были исследованы остатки более 50 курганов со 108 погребенными: 46 мужчин, 30 женщин, 9 детей, в 23-х случаях пол не был определен. Инвентаря в могилах мало, в 23-х — нет вещей. Основная масса захоронений мужские. Из украшений встречались детали поясов и бусы, найдены мечи, наконечники стрел, костяная накладка от лука, железные удила, почти во всех — железные ножи. Значительное число женщин и детей, видимо, не перенесло длительного путешествия.

Это было скотоводческое население с развитым культом коня. В могилах найдены бронзовые подвески-коньки. Судя по костям животных, сохранившимся в насыпях и канавках, население разводило лошадей (63,6 % всех костей), крупный (27,3 %) и мелкий рогатый скот (9,1 %). Отсутствие костей свиньи косвенно свидетельствует о длительном путешествии — свинья не переносит таких перекочевок, а население Прикамья умело разводить свиней уже во II тыс. до н. э. Кстати, носители саргатской культуры свиноводством не занимались.

Появившись в Прикамье, пришельцы вступили в конфронтацию с жившим здесь местным пермским гляденовским населением. В сылвенском бассейне известно около 60-ти памятников гляденовского типа. Сначала это были далеко не мирные отношения, о чем свидетельствуют случаи насильственной смерти (братская могила семи молодых воинов; погребенные, убитые стрелами и т. д. в Бродах). Не случайно ранние курганы зафиксированы в среднем течении р. Сылвы, где гляденовский компонент был малочисленным. Скорее всего, потребность в женах заставила пришлых людей искать пути мирного сосуществования. В результате взаимоассимиляции бакальского пришлого и местного пермского населения здесь сложилась оригинальная неволинская культура, занимавшая в VI — начале IX вв. весь бассейн р. Сылва.

Курганы этой культуры обнаруживают сходство с саргатскими и бакальскими. В саргатской культуре, как и в Бродовском могильнике, были распространены преимущественно небольшие насыпи, окруженные канавками, с индивидуальными захоронениями по способу труположения вытянуто на спине. Основной тип могилы — яма с отвесными и наклонными стенками, погребальное сооружение — сруб или деревянный ящик. В насыпях курганов часто встречались угли, что отмечено и на Бродовском могильнике. В насыпях и канавках зафиксированы следы тризн в виде костей животных и глиняных сосудов. Обращает на себя внимание, что в могилах саргатских женщин наряду с традиционным женским инвентарем — зеркалами, бусами, браслетами, серьгами, пряслицами, сосудами — встречались ножи и удила. Особое отношение женщин к всадничеству и военному делу отмечено и по материалам неволинских могильников. Саргатские памятники близки неволинским по формам и орнаментации глиняной посуды. В саргатской культуре она украшена резными узорами (40 %), ямками (16 %), наколами (12 %) и оттисками гребенки (2 %) [Корякова

from the Cis-Urals to the Trans-Urals or vice versa. The most important vector of contacts in both regions at that time was determined by their relations with the south – the world of the steppe nomads of Northern Eurasia, and via them – with the advanced civilizations from China to Europe.

The situation changed dramatically in the first half of the 1st millennium AD, which was related to the beginning of the Great Migration of Peoples (GMP). In the end of the 2nd – beginning of the 3rd centuries AD the eastern areal of the Sargat culture shrunk significantly: they abandoned the forest-steppes of Baraba, the basin of the Ob river, and the Middle Irtysh region. For a short period of time in the 3rd – first half of the 4th centuries AD these abandoned regions were occupied by the northern migrants – the populations of the late stages of the Kulai culture. Apparently a powerful blow on the Sargat population of the forest-steppe zone was delivered by the northern Hunnu – the would be Huns. The evidences of this can be found in the three so far known Huns interments of the 3rd – 5th centuries AD: interment no. 688 of Sopka-2 burial site on the river Om, and two graves near Chernoozerje village on the Irtysh river. The late Sargat sites shifted west – to the basins of the rivers Ishim, Tobol, and Iset. At the approach of the Huns some groups of the steppe and the forest-steppe population tried to hide from them in the denser forests of the north. There the Sargat culture evolved into the *Bakal culture* of the second half of the 4th–9th centuries [Matveeva, 2012: 102–103]. One of such Bakal culture groups appeared in the Kungur forest-steppe of Cis-Ural in the end of the 4th century.

The appearance of new population with the barrow funeral ritual was registered in the Sylva river basin. Having crossed the Ural mountains under the Huns pressure they left in the Sylva basin several significant accumulations of sites: 1) in the Shakva river mouth, the right tributary of the Sylva (Brody, Spas, Plekhanovo); 2) downstream of Sylva (near lake Dikoje, Zaborje, Kalashnikovo, Kurmanajevo); 3) in the middle part of the Shakva area (Kopchikovo, Klyapovo, Verkh-Saya).

The earliest of these sites (the end of the 4th – 5th centuries AD) was the Brody barrow burial site near Kungur. The remains of over 50 barrows with 108 interments have been studied in the area: 46 men, 30 women, 9 children, and in 23 instances the gender was not identified. Their grave goods were not numerous, in 23 interments there were none. Most of the interments were males. Decorations were represented by belts elements and beads, there were also swords, arrowheads, a bone hand protection plate, iron bridle-bit, practically in all graves there were iron knives. A significant number of women and children apparently did not survive the long journey.

This was a herders' population with the mature horse cult. Several bronze horse-pendants were found in the interments. Judging by the animal bones preserved in the mounds and trenches the population was breeding horses (63.6 % of all bones), cattle (27.3 %), as well as sheep and goats (9.1 %). The lack of pigs was an indirect evidence of the length of their journey – the pigs could not survive on such a long distance migration, while the Kama region's population was familiar with pig farming already in the 2nd millennium BC. By the way, the Sargat culture population did breed pigs.

When the newcomers arrived to the Kama region they came in confrontation with the local Perm Glyadenovo population. About 60 Glyadenovo type sites have been discovered in the Sylva basin. At first the relationship was far from peaceful, the evidences of which were the instances of violent death (a collective grave of seven young soldiers; the bodies with arrow wounds in the graves in Brody, etc.). It was no accident that the early barrows were registered in the middle part of the Sylva region, where the Glyadenovo component was scarce. Most likely the need to find wives forced the newcomers to look for ways of peaceful coexistence. As a result of mutual assimilation of the Bakal migrants and the local Perm population the original Nevolino culture emerged in the area, which in the 6th – beginning of the 9th centuries occupied the whole of the Sylva river basin.

The barrows of this culture demonstrated similarities with the Sargat and the Bakal ones. In the Sargat culture, as in the Brody burial site, the dominating type was a small mound surrounded by trenches with individual graves and deposition of the bodies in a stretched on the back position. Main grave type was a pit with straight and sloping walls, the funeral structure consisted of a frame or a wooden box. There were frequent occurrences of coals in the barrows' mounds, again similar to the Brody burial site. In the mounds and trenches traces of sacrificial feasts were registered in the form of animal bones and earthenware vessels. It was interesting to note that in the Sargat women's graves alongside with the traditional female grave goods – mirrors, beads, bracelets, earrings, spindle whorls and vessels – there were also knives and bridle-bits. This special attitude of women towards horse riding and military arts was also noted in the materials of the Nevolino burial sites. The Sargat sites were close to the Nevolino ones in the shapes and ornamentation of earthenware. In the Sargat culture it was decorated with carved ornaments (40 %), pits (16 %), pinholes (12 %) and comb impressions (2 %) [Koryakova 1988: 100–101]. In the Nevolino

1988: 100–101]. В неволинской культуре популярны резные узоры (55–73 %), многочисленны оттиски гребенки (18–33 %), шнура (5–18 %) и ямки (16–29 %).

Пришлое бакальское население в это же или близкое к нему время продвинулось на р. Каму, где оставило среди аборигенного гляденовского населения несколько групп курганов. Первую — южнее современного г. Пермь (Качка), вторую — севернее Перми, в туйско-гаревском районе (Полуденка, Беклемишево, Бурково), третью — на самом севере камской «петли» (Харино, Пыштайн, Бурдаково, Агафоново), четвертую — на р. Лолог (Митино, Пеклаыб I, II и др.). Движение населения шло в IV — начале V вв. вверх по р. Каме.

Появление пришельцев вызвало отток гляденовского населения из района Пермского Прикамья, где в начале I тыс. н. э. насчитывалось около 250 памятников, на север. В частности, в туйско-гаревском районе (севернее Перми) возникло более 50 памятников V–VII вв. Именно здесь стали сооружаться большие по площади и сильно укрепленные раннеломоватовские городища (Опутята — 18 тыс. кв. м, Антоновцы — 40 тыс. кв. м). Отмечена значительная концентрация населения. Отсюда началось дальнейшее освоение Верхнего Прикамья и формирование ломоватовской культуры коми-пермяков. В V в. смешанное ломоватовское население достигло верховьев р. Кама. Видимо, в это же время ломоватовским населением были заселены и верховья р. Чепца.

Более сорока лет тому назад была высказана и обоснована мысль о том, что начало ломоватовской культуры Верхнего Прикамья относится к рубежу IV–V вв. и связано с появлением населения, принесшего курганный обряд захоронения и новую материальную культуру [Голдина 1985: 123–144]. В результате смешения пришлого компонента с местным гляденовским в Верхнем Прикамье сложились ломоватовская культура, в бассейне р. Сьыва близкая ей — неволинская, а в верховьях р. Чепца — полумская. Истоки пришлого компонента — Западная Сибирь, население, оставившее памятники саргатского круга. Стремление пермских коллег «обезопасить» Прикамье от любого воздействия «угров» привело к полному отрицанию влияния западносибирского населения [Перескоков 2013: 25]. Однако развернувшиеся в Зауралье и Западном Сибири широкие полевые исследования подтверждают первую точку зрения.

К концу V в. следует относить появление курганов на территории Республики Коми. Здесь выделены три района размещения пришлого населения: верховья р. Вымь (Весляна I), бассейны рр. Нившера (Боргантёль и Ювана-яг) и Сысола (Шойна-яг). Сейчас выявлен четвертый район — в низовьях р. Ижма. Здесь А. Л. Багиным исследован новый могильник Сэбысь VI в. с инвентарем харинского облика. Надо полагать, что в будущем в этом крае будут открыты новые древности харинского типа. Как и в Верхнем Прикамье, появление пришельцев и ассимиляция их населением гляденовской культуры не изменили в целом пермского этноса и здесь продолжалось развитие коми-зырян.

События ВПН оказали огромное влияние на историю пермских народов Приуралья: произошли значительные перемещения населения, изменились границы культур, было плотно освоено Верхнее Прикамье, в Среднем Прикамье изменился характер расселения людей. Пришлое население оказало мощное воздействие на быт, культуру, военное дело и общественные отношения пермян Приуралья. Появились новые типы воинского снаряжения, защитные средства — шлемы, кольчуги, панцири. Контакты с мигрантами способствовали разрушению традиционных кровнородственных связей, дифференциации коллективов, ускорению темпов централизации власти, выделению военной верхушки и ее лидеров.

Другой инородной группой было население *кушнаренковского типа*. Его керамика отличается тщательной выделкой, тонкостенностью, шаровидным или несколько вытянутым туловом, высоким прямым горлом. Орнамент на верхней половине сосуда состоит из тонких горизонтальных линий, перемежающихся зонами с вертикальным узором в виде наклонных оттисков гребенчатого и фигурного штампов, елочки, зигзагов. Посуда настолько оригинальна, что даже небольшие фрагменты позволяют точно ее идентифицировать. Картографирование посуды кушнаренковского типа [Казанцева, Ютина 1986: 110–129] показало, что носители ее, заняв преимущественно левобережье р. Белой, расселились и на юго-восточной периферии местной верхнеутчанской культуры, с носителями которой они активно контактировали. На правом берегу р. Белой, как и в Нижнем Прикамье, кушнаренковские памятники единичны.

Пришлый характер населения кушнаренковской культуры никем не оспаривается. Большинство исследователей видит их истоки в лесостепной части Зауралья и Западной Сибири, где известны угорские памятники этого же времени. Причиной их переселения в Приуралье считалась нестабильная обстановка из-за набегов воинов Первого тюркского каганата. Время прихода носителей кушнаренковской культуры в Приуралье — рубеж VI–VII вв. Они, пройдя по Южному Уралу, поднялись по р. Белой до Нижней Камы и здесь были остановлены населением *меньковской культуры* и прикамским пермским населением.

culture the most popular types were the carved ornaments (55–73 %), numerous comb (18–33 %), cord impressions (5–18 %) and pits (16–29 %).

The migrant Bakal population during the same or close to it period moved further to the Kama, where they left several groups of barrows among the aboriginal Glyadenovo population. The first one – south of the modern Perm city (Kachka), the second – north of Perm in the Tuisk-Garevo district (Poludenka, Beklemishevo, Burkovo), the third – in the northernmost part of the Kama “loop” (Kharino, Pyshtain, Burdakovo, Agaphonovo), and the fourth – on the Lolog river (Mitino, Peklayb I, II, etc.) The migrations occurred in the 4th – the beginning of the 5th centuries up the Kama river.

The arrival of the newcomers caused the outflow of the Glyadenovo population from the Perm Kama regions, where in the beginning of the 1st millennium AD there were about 250 sites, further north. Thus, in the Tuisk-Garevo district (north of Perm) there appeared over 50 sites of the 5th–7th centuries. It was there that the large in size and strongly fortified early Lomovatovo hillforts were built (Oputyata – 18 thousand sq. km, Antonovtsy – 40 thousand sq. km). Apparently there was a significant concentration of population. From there further development of the Upper Kama region and the formation of the Lomovatovo Komy-Permyak culture began. In the 5th century the mixed Lomovatovo population reached the headstream area of the Kama. Apparently during the same period the Lomovatovo population colonized also the headstream territories of the Cheptsy river.

Over forty years ago it was suggested with the supporting argumentation that the beginning of the Lomovatovo culture of the Upper Kama was closer to the turn of the 4th–5th centuries and was related to the arrival of the population with the barrow funeral ritual and the new material culture [Goldina 1985: 123–144]. As a result of the mixture of the migrant component with the local Glyadenovo population the Lomovatovo culture was formed in the Upper Kama region, in the Sylva basin – the close to it the Nevolinskaya, and in the headstream area of the Cheptsy river – the Polomskaya culture. The sources of the migrant component were in Western Siberia, it was the same population that left the Sargat group sites. The desire of the Perm colleagues to “safeguard” the Kama region from any influence of the “Ugrians” led to a complete denial of the influence of the west Siberian population [Pereskakov 2013: 25]. However, the large scale field research which was started in the Trans-Ural and Western Siberia confirmed the truth of the former opinion.

The appearance of the barrows in the territory of the Komi republic should be referred to the end of the 5th century. Three areas of the newcomers settlement have been identified there: the upper regions of the Vym river (Veslyana I), basins of the rivers Nivshery (Borganjol and Yuvana-Yag), and Sysoly (Shoina-Yag). Recently a fourth area has been identified – in the downstream territories of the Izhma. There A. L. Bragin researched a new burial site Sebys VI with the Kharin appearance grave goods. It may be expected that in future new Kharin type antiquities will be discovered in this area. Same as in the Upper Kama the arrival of the newcomers and their assimilation with the Glyadenovo culture population did not change the Permian ethnic groups completely and the evolution of the Komi-Zyrayn continued in the area.

The GMP events had a tremendous influence on the history of the Cis-Ural’s peoples: there were significant migrations of the population, the cultures’ boundaries changed, the Upper Kama territories were densely settled, the character of the populations settlement in the Middle Kama region had also changed. The migrant population had a powerful influence on everyday life, culture, military art and public relations of the Permian peoples of the Cis-Ural. New types of military equipment and protective outfit appeared – helmets, chain mail, and armor. Contacts with the migrants facilitated the destruction of the traditional blood kinship relationships, groups differentiation, accelerated the rates of power centralization, emergence of the military elite and its leaders.

Another alien group was the *Kushnarenkovo* type population. The distinguishing features of its ceramics were the careful finish, thin walls, spherical or somewhat elongated body, and high, straight neck. The ornament in the upper part of the vessels was made up of thin horizontal lines alternating with the areas of vertical ornament in the form of inclined imprints of comb and figured stamps, herringbone and zig-zags. The pottery was so original, that it could be unmistakably identified even by small fragments. Mapping of the Kushnarenkovo type pottery [Kazantseva, Yutina 1986: 110–129] demonstrated that its population after occupying mostly the left bank territory of the Belaya river moved on to the south-east periphery of the local Upper Utchansk culture with the population of which they had active contacts. On the right bank of the Belaya river, same as in the Lower Kama region the Kushnarenkovo type sites are rare.

The migrant character of the Kushnarenkovo culture population in the area is not disputed by anyone. Most of the researchers see their origins in the forest-steppe part of the Trans-Ural and Western Siberia, where several Ugrian sites of the same period were discovered. The reason for their migration to the Cis-Ural was believed to be

По мнению В. А. Иванова [1999: 61], в середине VIII в. имела место еще одна волна переселения западносибирского угорского населения, называемого караякуповским. Исходный район — та же зауральская лесостепь. Они также были вынуждены остановиться в предгорных и горно-лесных районах Южного Приуралья. Постепенно кушнареновско-караякуповское население просачивалось по левобережью и в низовья Камы, но путь ему преградило сначала население именьковской культуры, а затем и болгары, занявшие их территорию.

Однако некоторые следы пребывания здесь угров все-таки сохранились. В 70-х гг. XX в. возле с. Большие Тиганы, на левом берегу р. Кама, Е. А. Халиковой был исследован бескурганый могильник конца VIII–IX вв., состоящий из 56 могил. Обнаружено несколько богатых мужских воинских захоронений, вокруг которых группировались женские и небогатые мужские. Кроме многочисленных украшений, поясной гарнитуры, орудий труда, конской сбруи, найдены и наборы оружия: мечи, сабли в серебряной оправе. Глиняная посуда этих погребений относилась к кушнареновско-караякуповскому типу. Часть умерших сопровождается лошадиными головами, иногда вместе со шкурой.

В результате сопоставления Е. А. Халиковой материалов этого могильника и венгерских «эпохи завоевания родины» установлено, что Большетиганский могильник является древневенгерским [1976: 141–156].

Таким образом, и население кушнареновско-караякуповской культуры представляет собой далеких родственников современных венгров. Антропологи отмечают сходство черепов X в. с территории Венгрии с саргатскими и ранне-болгарскими [Ефимова 1991: 64].

Вероятно, появление в Поволжье в конце VII — середине VIII вв. тюркоязычных болгар и начавшееся соперничество их за земли с венграми — носителями кушнареновской культуры, послужили причиной миграции последних на юго-запад в местность Леветию, находящуюся вблизи Хазарии, а затем в Ателькузу. Около 896 г. венгры закрепились на современной территории в Паннонии. Большетиганский могильник принадлежал, видимо, одной из оставшихся в Прикамье групп венгров.

В таежной зоне Западной Сибири на базе огромной единой культуры РЖВ складывается *нижнеобская культура* второй половины IV–XII вв., выделенная В. Н. Чернецовым в 50-е гг. XX в. Он обосновал преемственность между керамикой ярсалинского этапа, ныне завершающего кулайскую культуру, и карымского этапа, начинающего нижнеобскую культуру [Чернецов 1957: 136–245]. Следующие 50 лет у археологов ушли на сомнения в объективности предвидений В. Н. Чернецова и поиски аргументов для обоснования его периодизации нижнеобской культуры. К настоящему времени для Сургутского Приобья создана полная колонка из пяти хронологических этапов: карымский (вторая половина IV — начало VI вв.), зеленогорский (VI — начало VII вв.), релкинский (конец VI–VII вв.), кучиминский (VIII–IX вв.), кинтусовский этапы (конец IX–XII вв.). Археологические памятники всех этапов нижнеобской культуры надежно вычлениются, прежде всего, по изменениям в орнаментации керамической посуды. Вероятно, подобные периодизационные колонки будут отслезены и в Нижнем Приобье, в Обском таежном левобережье, Нижнем и Среднем Прииртыше, бассейне р. Конда, Нарымском Приобье. Все они составляют ареал нижнеобской культуры и переживали сходные синхронные изменения в IV–XII вв. Внутри нижнеобской культуры, очевидно, будут выделены локальные варианты.

Нижнеобская культура является сердцевинной *обь-иртышской культурно-исторической общности*, в которую входит ряд расположенных по ее окраинам средневековых культур с керамикой, сложившейся на основе кулайской культуры РЖВ, но имеющей заметные отличия от керамики нижнеобских памятников. К теме нашего доклада прямое отношение имеют *батырская* (V–IX вв.) и *юдинская культуры* (X–XIII вв.), *макушинский тип* (XIII–XIV вв.). Это — последовательно сменяющиеся культуры, сложившиеся на базе культуры носителей керамики синдейского типа РЖВ в лесной зоне Среднего Зауралья. В орнаментации круглодонных керамических сосудов этих культур значительную роль играют отпечатки веревочного штампа.

В археологии Приуралья идет дискуссия вокруг концепции А. М. Белавина, Н. Б. Крыласовой и В. А. Иванова «Угры в Предуралье» [2009], согласно которой угры заселили этот регион с эпохи поздней бронзы и обитали здесь до X–XI вв. Она ведется уже несколько лет [Голдина 2013а; б], однако некоторые сюжеты хотелось бы подчеркнуть еще раз. Одной из ошибок А. М. Белавина и его коллег является положение, что средневековые культуры Приуралья имеют разную этническую принадлежность: ломоватово-родановская, полумско-чепецкая, ванвиздинская и неволинская — угорские, а вымская — пермско-финская. Э. А. Савельева давно доказала, что вымская культура — предки вычегодских пермян (коми-зырян) и обосновала генетическое родство ванвиздинской и вымской культур, сложившихся на ананьинско-гляденовской основе [Савельева 1971 и др.]. Очевидно, ванвиздинско-вымская общность представляла собой северную периферию пермского мира, охватывающего все лесное Приуралье.

the instable situation because of the First Turkic Kaganate's raids. The time of the Kushnarenkovo culture population arrival to the Cis-Ural was the turn of the 6th–7th centuries. Moving across the South Ural they came up the Belaya river to the Lower Kama and were stopped there by the *Imenkovskaya* culture and the Kama Permian populations.

According to V. A. Ivanov [1999: 61], in the middle of the 8th century there was one more wave of migration of the West Siberian Ugric population, which was called the *Karayakup* culture population. The origin territory was also the Trans-Ural forest-steppe. They too were forced to stop in the piedmont and the mountain-forest areas of the Southern Cis-Ural. Gradually the Kushnarenkovo-Karayakup population penetrated along the left bank also into the lower Kama regions, however, they were stopped first by the *Imenkovskaya* culture population, and later by the Bulgars, who occupied their territory.

However, some traces of the presence of the Ugrians in these territories still remained. In the 1970^s not far from the Bolshije Tigany village on the left bank of the Kama, E. A. Khalikova studied a barrowless burial site of the end of the 8th–9th century containing 56 graves. Several rich male military interments were discovered around which grouped the female and the not so rich male graves. In addition to the numerous decorations, belt accessories, working tools, horse harness there were also the arms sets: swords and sabers in silver setting. The earthenware from these interments belonged to the Kushnarenkovo-Karayakup type. Part of the deceased were accompanied by horse's heads sometimes together with the hides.

On the basis of the results of comparison by E. A. Khalikova of the materials from this burial site and the Hungarian ones of the period of the "second conquest of motherland" it was established that the Bolshije Tigany burial site was the ancient Hungarian one [1976: 141–156].

Thus the Kushnarenkovo-Karayakup culture population were also distant relatives of the contemporary Hungarians. The anthropologists noted similarities of the 10th century skulls from the territory of Hungary with the Sargat and the early Bulgarian ones [Efimova 1991: 64].

In all probability the appearance in the Volga region in the end of the 7th – the middle of the 8th centuries of the Turkic Speaking Bulgar and their ensuing rivalry for the lands with the Hungarians – the Kushnarenkovo culture population, were the underlying causes of the latter's migration south-west into Levedia land not far from Khazaria, and further on to Atelkuza. Around 896 the Hungarians firmly settled in the modern Pannonia. The Bolshije Tigany burial site belonged, apparently, to one of the groups of the Hungarians which stayed in the Kama region.

In the taiga zone of Western Siberia on the basis of huge common EIA culture the *Lower Ob culture* of the second half of the 4th–12th centuries was formed, which was identified and described by V. N. Chernetsov in the 1950^s. He gave arguments in favor of the continuity between the ceramics of the Yarsalinsky stage, which is now considered as the final stage of the Kulai culture, and the Karymsky stage opening the Lower Ob culture period [Chernetsov 1957: 136–245]. The following 50 years of archeology were marked by disputes about the objectivity of V. N. Chernetsov's foresight and the search for arguments in favor of the proposed by him periodization of the Lower Ob culture. By now a full column consisting of five chronological stages has been developed for the Surgut Ob region: the Karymsky (second half of the 4th – beginning of the 6th centuries), the Zelenogorsky (the 6th – beginning of the 7th centuries), the Relkin (end of the 6th–7th centuries), the Kuchiminsky (the 8th–9th centuries), and the Kintusovo stages (end of the 9th–12th centuries). The archaeological sites of all stages of the Lower Ob culture may be reliably identified, first of all by the changes in the pottery ornamentation. It is probable that this type of periodization columns will also be traced in the Lower Ob, the Ob taiga left bank, Lower and Middle Irtysh region, the Konda basin, and the Narym Ob region. All of them constituted the areal of the Lower Ob culture and experienced the similar synchronous changes in the 4th–12th centuries. Inside the Lower Ob culture, apparently, some local variants will be identified.

The Lower Ob culture is the core of the *Ob-Irtysh cultural and historical community* comprising a number of the located at its periphery Middle Age cultures with the ceramics formed on the basis of the Kulai EIA culture, but with marked differences from the Lower Ob sites ceramics. Directly relevant to the subject of our paper were the *Batyr* (the 5th–9th centuries) and the *Yudin culture* (the 10th–13th centuries), and the *Makushin type* (the 13th–14th centuries). These were the successive cultures formed on the basis of the EIA Sindy type ceramics population in the forest zone of the Middle Trans-Ural. In the ornamentation of the round-bottomed ceramic vessels of these cultures a significant role was played by the rope cord impressions.

In the Cis-Ural archaeological community there is a controversy around the A. M. Belavin, N. B. Krylasova, and V. A. Ivanov's concept of "Ugra in Cis-Ural" [2009], according to which the Ugrians colonized this region beginning from the late Bronze Age and stayed there until the 10th–11th centuries. This discussion is already several years old [Goldina 2013 a; b], however, I'd like to emphasize several points once again. One of the A. M. Belavin's and his colleagues' mistakes was the idea that the medieval cultures of the Cis-Ural belonged to different ethnic groups:

Кроме того, ванвиздинско-вымское население в силу особенностей географического положения не обладало той экономической базой (развитое земледелие и животноводство, обработка металлов, контакты с южными областями, возможность систематического поступления новейших видов вооружения и других престижных ценностей), которой располагали южные пермяне. Да и особых причин для переселения на юг не было — огромная, слабозаселенная территория, благоприятная для обитания природа, отсутствие внешних факторов иноэтничного давления — все это не позволяет увидеть реальные предпосылки движения северного населения на юг.

А. М. Белавин и его коллеги называют в качестве хронологического репера X–XI вв., когда ядро угорской общности (ломоватовское и полумское население) сдвинулось к востоку — в Зауралье и Приобье. Факты свидетельствуют о том, что в это время в Верхнем Прикамье продолжало успешно развиваться население родановской культуры. Об этом говорят в частности и материалы Рождественского комплекса памятников в Карагайском районе Пермского края, существовавшего непрерывно с рубежа IX–X вв. до второй половины XIV в. Более того, авторы раскопок отмечают расцвет этих объектов именно в X–XIII вв. [Белавин, Крыласова 2008: 507–509]. Сложно предположить, что население родановской культуры, занимавшее хорошо освоенную, благоприятную для обитания территорию примерно в 140 тыс. кв. км (чуть больше современной Греции) и составляющее несколько тысяч человек (только на Рождественском городище проживало около 2000 человек), вдруг без причины снялось с насиженных мест и ушло.

А. М. Белавин и его соавторы утверждают, что угры Предуралья в X–XI вв. переселились в Западную Сибирь и Зауралье. В Западной Сибири памятников, подобных приуральским, нет. Широкомасштабные раскопки западносибирских памятников, предпринятые в последние десятилетия, показали, что это другой, угро-самодийский мир со своеобразной, отличной от пермской, культурой. В Зауралье единственной близкой по времени и территории к родановской является юдинская культура X–XIII вв. Она выделена в конце 60-х гг. В. Д. Викторовой и располагается в бассейнах рр. Тавда, Тура и р. Исеть. Число памятников (43) несопоставимо с более чем 400-ми ломоватово-родановскими. Большинство юдинских памятников (23) — городища площадью 440–3000 кв. м и ни в какое сравнение не идут с родановскими (Шудьякар — 8,5 тыс. кв. м, Рождественское — 36 тыс. кв. м и др.). В юдинской культуре известно лишь одно селище, в родановской — около 250. Из могильников наиболее известен Ликинский, на нем исследовано 41 захоронение [Викторова 2008: 139–207]. Керамика юдинской культуры имеет примесь песка, круглодонная, приземистая, слабопрофилированная, верхняя часть ее орнаментирована оттисками шнура, гребенчатого и гладкого штампов, ямками. Простой осмотр показывает присутствие в юдинской керамике преимущественно прямошеечных сосудов, отсутствие посуды с блоковидной горловиной, что характерно для Прикамья, более скудный набор техники орнаментации и элементов узоров. Это — разные культурные традиции. Юдинская культура имела местные истоки и принадлежала предкам манси [Викторова 1998: 607–608]. Итак, единственная культура за Уралом, куда «отправили угров Предуралья» А. М. Белавин и его коллеги, — юдинская — никак не может быть продолжением прикамских древностей родановского типа. Таким образом, археологические материалы не позволяют считать состоятельной выдвинутую А. М. Белавиным и его коллегами гипотезу о более чем двухтысячелетнем угорском присутствии в Предуралье.

Ситуация с «уграми» в Приуралье вполне определенной выглядит и с позиций лингвистики. По А. К. Матвееву [1961: 323–325], коми-пермяцкая гидронимика на «ва» (Пожва, Колва, Шаква, Тулва и др.) четко локализуется между Чердынью и Пермью, совпадает с территорией ломоватовской и родановской культур. В. В. Напольских [2008: 22], обращавшийся к этой проблеме неоднократно, пришел к аналогичному выводу.

Пришло время отказаться от мифического термина «угры» по отношению к приуральским древностям I тыс. н. э. Нашу уверенность в этом поддержал Н. И. Егоров [2013: 50–55], который считает, что применение термина «угры» по отношению к культурам I тыс. н. э. Приуралья некорректно. Для этого времени, по его мнению, следует говорить о конкретных народах — ханты, манси, венграх (мадьярах), в I тыс. н. э. этноним «угры» не было, а значит не было и угорского этноса. Этот термин был введен венгерским лингвистом Й. Буденцом как классификационный, технический для обозначения группы близких по языку народов — хантов, манси, венгров.

О том, что в I тыс. н. э. народы имели вполне определенные названия и самоназвания свидетельствуют письменные источники. В списке покоренных Германарихом 13-ти народов, перечисленных Иорданом, значатся меренс — меря, морденс — мордва, имнискары — черемисы и др. Таким образом, говоря об угорском

the Lomovatovo-Rodanovskaya, the Polomsko-Chepetskaya, the Vanvizdinskaya and the Nevolinskaya — were Ugric; and the Vym culture was the Permian-Finnish one. E. A. Saveljeva has long since demonstrated that the Vym culture belonged to the ancestors of the Vycheгда Permian population (the Komi-Zyryan) and provided sufficient arguments in favor of the genetic kinship between the Vanvizdinskaya and the Vym cultures which were formed on the Ananjin-Glyadenov basis. Apparently the Vanvizdinskaya-Vym community was a northern periphery of the Perm world embracing the whole of the forest Cis-Ural territory.

Also the Vanvizdinskaya-Vym population, because of their geographic position, did not have the economic base (mature agriculture and cattle breeding, metal working, contacts with the southern territories, the possibility of regular supplies of the state-of-the-art arms and other prestigious valuables) comparable to that of the southern Permian population. In addition there were no particular reasons for migrations in the southern direction — the huge, scarcely populated territory, favorable natural environment, lack of external alien ethnic pressure — all these factors together evidenced against the existence of any real motivation for the southward migration of the northern population.

A. M. Belavin and his colleagues named as the chronological reference point the 10th–11th centuries, when the core of the Ugric community (the Lomovatovo and the Polomskoje population) moved eastward — into the Trans-Ural and the Ob region. The facts evidenced that during that period the Rodanovskaya culture population continued to function successfully. Evidences of the this may be found, in particular, in the materials of the Rozhdestvensky group of sites in the Karagai district of the Perm region, which existed continuously from the turn of the 9th–10th centuries till the second half of the 14th century. Moreover, the authors of the excavations noted that the rise of these sites occurred exactly in the 10th–13th centuries. [Belavin, Krylasova 2008: 507–509]. It is hard to believe that the Rodanovskaya culture population occupying a well developed, favorable for life territory of about 140 thousand sq. km (a little bit larger than the modern Greece) and consisting of several thousand people (the population of only the Rozhdestvensky hillfort was about 2,000 people) would, all of a sudden, abandon the long-inhabited places and leave.

A. M. Belavin and his co-authors claimed that the Ugrians of the Cis-Ural in the 10th–11th centuries migrated to Western Siberia and the Trans-Ural. But in Western Siberia there were no sites similar to the Cis-Uralian ones. Large scale excavations of the West-Siberian sites performed in the past decades demonstrated that this was a different, Ugric-Samody world with its unique, different from the Permian culture. In the Trans-Ural the only close in time and territory to the Rodanovskaya was the Yudinskaya culture of the 10th–13th centuries. It was identified in the late 1960s by V. D. Victorova and was located in the basin of the rivers Tavda, Tura, and Iset. The number of sites (43) was far less than the over 400 Lomovatovo-Rodanovskaya ones. Most of the Yudinskaya culture sites (23) were hillforts with the area of 440–3,000 sq. m. and could in no way compare with the Rodanovskaya culture sites (Shudjykar — 8.5 thousand sq. m., Rozhdestvensky — 36 thousand sq. m., etc.). In the Yudinskaya culture there was only one known rural settlement site, while in the Rodanovskaya — about 250. The best known of the burial sites was the Likinsky with 41 interments researched [Victorova 2008: 139–207]. The Yudinskaya culture pottery had sand additions in paste, was round-bottomed, squatty, low-profiled, its upper part was decorated with impressions of cord, comb and smooth stamps, and pits. Simple visual examination demonstrated the presence in the Yudinskaya pottery of the predominantly straight necked vessels, the lack of pottery with trochlear necks, which was characteristic for the Kama region, and a less varied set of decoration techniques and the ornamental elements. These were two different cultural traditions. The Yudinskaya culture had local sources and belonged to the Mansi ancestors [Victorova 1998: 607–608]. Thus, the only culture behind the Ural, where the “Cis-Ural Ugrians were sent” by A. M. Belavin and his colleagues — the Yudinskaya — could in no way be the continuation of the Kama region’s antiquities of the Rodanovskaya type. Therefore the archaeological materials do not support the proposed by A. M. Belavin and his colleagues hypothesis about the over two thousand years long presence of the Ugric population in the Cis-Ural.

The situation with the “Ugrians” in the Cis-Ural appears quite clear from the positions of linguistics. According to A. K. Matveev [1961: 323–325], the Komi-Permyak hydronyms ending with “-va” (Pozhva, Kolva, Shakva, Tulva, etc.) could be positively localized between Cherdyn and Perm, and coincided with the territories of the Lomovatovo and the Rodanovskaya cultures. V. V. Napolskikh [2008: 22], who repeatedly referred to this problem, came to a similar conclusion.

It’s time to discard the mythological term “Ugrians” with regard to the Cis-Uralic antiquities of the 1st millennium AD. Our confidence in this respect was shared by N. I. Egorov [2013: 50–55], who believed that the use of the term “Ugrians” with regard to the cultures of the 1st millennium AD in the Cis-Ural was incorrect. In his opinion in

компоненте со шнуровой керамикой в культурах Приуралья, надо иметь в виду конкретный этнос — манси, а не какой-то иной, замаскированный под угров.

Касаясь «угорской теории» приуральских культур, необходимо вернуться к сюжету, связанному с культурами петрогром и «постпетрогром». С легкой руки Е. П. Казакова эти термины широко внедрились в обиход археологов Урала и Сибири. Петрогромский тип памятников стал известен после исследований Е. М. Берс на горе Петрогром в верховьях р. Исеть. На площадках трех каменных палаток обнаружены 18 оснований металлургических горнов и керамика преимущественно двух вариантов: иткульской культуры VII–III вв. до н. э. и петрогромского типа (вторая половина I тыс. н. э.). В небольшом количестве встречена также посуда бакальского, прыговского, батырского, молчановского и юдинского типов, что свидетельствует, очевидно, об эпизодическом использовании этих возвышенностей для производства металлических изделий в VII–XIII вв. н. э. Не известны места постоянного проживания населения петрогромского типа, поскольку все памятники, расположенные в горно-лесной части Среднего Зауралья, представляют собой временные стоянки, места металлургического производства или святилища [Викторова, Морозов 1993: 186]. Памятники, содержащие керамику типа горы Петрогром, пока, в лучшем случае, следует относить к культурному типу, как собственно и определяют его основные исследователи [Бельтикова, Викторова, Морозов 1998: 411–412].

Вопрос о времени существования памятников петрогромского типа не решен. В. Д. Викторова и В. М. Морозов типологически относили эту керамику ко второй половине I тыс. н. э., В. А. Могильников датировал ее X–XIII вв. И. Ю. Пастушенко на основании находок петрогромской посуды на поселениях неволинской культуры дату этого комплекса определил в пределах VI–VIII вв. Важно, что петрогромская керамика на неволинских памятниках редка. Так, на Бартымском I селище из 1125 сосудов к ней отнесены лишь 16 (1,42 %) и ее присутствие отражает, скорее всего, контакты этих групп населения.

Петрогромская посуда представляет интерес в связи с поисками истоков раннеболгарской керамики группы VII [Хлебникова 1984]. Петрогромский тип мало похож на прикамскую цилиндрическую посуду. Это чашевидные сосуды с примесью талька в тесте, со слабораздутым туловом, с характерным напыльвом с внутренней стороны венчика, орнамент представлен не только отпечатками шнура, но и резной сеткой, оттисками гребенчатого и фигурных штампов. Значительно ближе к цилиндрической посуде, как по форме, так и по орнаментации, погребальная посуда неволинской культуры Кунгурской лесостепи. В. Д. Викторова и В. М. Морозов [1993: 191] скептически оценивали родство петрогромской и прикамской цилиндрической керамики, подчеркивая близость последней к ломоватовской посуде Верхнего Прикамья.

Эти обстоятельства — отсутствие четко обозначенной территории проживания носителей петрогромского типа керамики, размытость ее характеристик, отсутствие чистых петрогромских памятников и типологического сходства между петрогромской и цилиндрической прикамской посудой — на современном уровне археологического знания не дают возможности считать доказанным происхождение прикамской раннеболгарской посуды VII-ой группы от петрогромской и называть ее «постпетрогромской». Очевидно, за этой глиняной посудой следует сохранить название, предложенное Т. А. Хлебниковой [1984: 106–112] — VII-я группа болгарской посуды неволинско-верхокамского происхождения. При этом следует признать, что «постпетрогромской» культуры не существовало. Собственно к этому выводу — отсутствию самостоятельной «постпетрогромской» культуры — уже пришел Г. Н. Гарустович [1998: 22–23], который включил эти памятники в качестве ранних в состав чияликской культуры X — начала XV вв.

По поводу этнической оценки чияликской культуры мнения докладчиков не совпадают. Р. Д. Голдина считает, что вопрос о происхождении памятников чияликского («постпетрогромского») типа находится пока у истоков своего решения. По мнению Е. П. Казакова [2007: 59–65], выделившего этот культурный тип по присутствию в нем гребенчато-шнуровой керамики, чияликские памятники XI–XIII вв. принадлежат уграм (манси?, мадярам?). При сопоставлении глиняной посуды неволинской культуры и могильников X–XIII вв. сылвенского поречья обнаружилась преемственность этих типов керамики и их возможная принадлежность не уграм, а пермянам. Эта проблема требует тщательного анализа в плане сопоставления всей материальной культуры.

А. П. Зыков считает, что с IX в. население юдинской культуры и макушинского типа Среднего Зауралья переселялось в северную часть лесостепи Приуралья, где оставило несколько могильников XI–XIII вв. чияликской культуры с круглодонными горшковидными сосудами, орнаментированными оттисками шнура. Именно этих носителей чияликской культуры, как угров, описывали в XIII в. Юлиан, Плано Карпини и Рубрук, называя «венграми», «паскатирами» и «баскартами». Судьбы уцелевших в период монголо-татарского

describing that period we should refer to the particular ethnic groups – the Khanty, the Mansi, the Hungarians (Magyar), in the 1st millennium AD the ethnonym “Ugrians” did not exist, hence there was no Ugric ethnicity. This term was introduced by a Hungarian linguist J. Budenets for the classification purposes as a technical term referring to the group of the linguistically closely related peoples – the Khanty, the Mansi, and the Hungarians.

Evidences of the quite definite names and self-designations of these peoples in the 1st millennium AD may be found in the written sources. On the Jordanes’s list of the 13 peoples allegedly conquered by the Gothic king Hermanarich there were Merens – Merya, Mordens – Mordva, Imniscaris – Cheremis, etc. Thus, while referring to the Ugrian components with cord ceramics in the Cis-Ural’s cultures we should have in mind a specific ethnic group – Mansi, and not some other ethnicity disguised as the Ugrians.

In connection with the “Ugric theory” of the Cis-Ural’s cultures it is necessary to get back to the issue related to the Petrogrom and “post Petrogrom” cultures. Thanks to E. P. Kazakov these terms came to be widely used by the archaeologists of the Ural and Siberia. The Petrogrom type of sites became known after the studies performed by E. M. Bers on Petrogrom hill in the head-stream of the Iset. On the platforms of three mural jointings 18 foundations of metallurgical furnaces and some pottery of predominantly two variants were found: the Itkul culture of the 7th–3rd centuries BC and the Petrogrom type (the second half of the 1st millennium AD). There were also a few items of the Bakal, the Prygov, the Batyr, the Molchanov, and the Yydinskaya types of pottery, which was apparently an evidence of the occasional use of these elevations for the production of metal items in the 7th–13th centuries AD. There are no known places of the permanent residence of the Petrogrom type population, since all sites located in the mountainous-forest part of the Middle Trans-Ural were temporary camps, metallurgical production sites, or sacred places [Victorova, Morozov 1993: 186]. The sites containing the ceramics of the Petrogrom hill type, at least for now, should rather be referred to a particular cultural type, as, in fact, it is defined by its principal researchers [Beltikova, Victorova, Morozov 1998: 411–412].

The question about the period of the Petrogrom type sites existence has not yet been answered. V. D. Victorova and V. M. Morozov typologically referred this ceramics to the second half of the 1st millennium AD, V. A. Mogilnikov dated it as the 10th–13th centuries. I. Yu. Pastushenko on the basis of the finds of the Petrogrom type pottery in the Nevolino culture settlements determined the date of this complex within the range of the 6th–8th centuries. It is important that the Petrogrom type pottery was not numerous in the Nevolino sites. Thus in the Bartym I settlement only 16 (1.42 %) out of 1,125 vessels were defined as the Petrogrom ones, and its presence reflected rather the possible contacts between these groups of population.

The Petrogrom type pottery was interesting in connection with the search for the origins of the early Bulgar ceramics of group VII [Khlebnikova 1984]. The Petrogrom type had little similarity with the Kama region’s cylindrical neck earthenware. These were cupped vessels with the presence of talcum in paste, with the slightly blown body, and a characteristic burl on the inner side of the collar; the ornament was represented in addition to cord impressions also by the carved mesh, and impressions of comb and figured stamps. Much closer to the cylindrical neck pottery both in shape and ornamentation was the funeral earthenware of the Nevolino culture of the Kungur forest-steppe. V. D. Victorova and V. M. Morozov [1993: 191] were rather skeptical about the alleged kinship of the Petrogrom and the Kama cylindrical neck pottery, emphasizing the latter’s affinity to the Lomovatovo pottery of the Upper Kama region.

These circumstances – the absence of the clearly defined territory of residence of the Petrogrom ceramics population, the vagueness of its characteristics, the lack of any purely Petrogrom sites or the typological similarity between the Petrogrom and the cylindrical neck Kama region pottery – given the current level of archaeological research give no reasons to consider the origin of the Kama early Bulgar pottery of the VII-th group from the Petrogrom ceramics a proven fact, or refer to it as the “post Petrogrom” type. Apparently, this group of earthenware should be referred to by the name proposed by T. A. Khlebnikova [1984: 106–112], – the VII-th group of the Bulgar pottery of the Nevolino-Upper Kama origin. At the same time it should be admitted that no “post Petrogrom” culture ever existed. In fact it was this conclusion, about the non-existence of any independent “post Petrogrom” culture, that has already been made by G. N. Garustovich [1998: 22, 23], who included these sites as the early ones into the group of the Chiyalik culture of the 10th – beginning of the 15th centuries.

With regard to the ethnic attribution of the Chiyalik culture the scholars’ opinions differed. R. D. Goldina believed that the problem of the origin of the Chiyalik (“post Petrogrom”) type sites is still in the early stages of its resolution. While according to E. P. Kazakov [2007: 59–65], who identified this cultural type by the presence in it of the comb-cord ceramics, the Chiyalik sites of the 11th–13th centuries belonged to the Ugrians (Mansi? Magyars?). While comparing the earthenware of the Nevolino culture and the burial sites of the 10th–13th centuries of the Sylva region

нашествия носителей юдинской, макушинской и *чияликской культур* были схожими — тюркизация и исламизация. Их потомки вошли в состав сибирских татар, башкир, казанских татар.

Продвижение западносибирского северного таежного и тундрового населения на запад от Уральских гор началось в раннем средневековье. В обширном регионе Европейского Северо-Востока выявлено большое количество памятников с находками керамики *зеленогорского этапа* VI — начала VII вв. *нижнеобской культуры*, залегающих совместно с керамикой *ванвиздинской культуры* на Верхней и Средней Печоре. В Большеземельской и Малоземельской тундрах, вплоть до Тиманского кряжа, выявлен целый ряд памятников с керамикой *тиутейсалинского типа* конца V — начала VI вв., происходящей из тундровой зоны Западной Сибири. А. М. Мурыгин даже предлагает этот тип именовать *субарктической археологической культурой*. В инвентаре единственного исследованного на Средней Печоре Нерицкого могильника X–XI вв. был найден керамический сосуд с орнаментацией *кинтусовского этапа нижнеобской культуры*.

Проникновение населения происходило в эту же эпоху и в противоположном направлении — из Северного Приуралья в Западную Сибирь. На городищах Няксимволь и Усть-Полуй в низовьях р. Обь обнаружены небольшие комплексы бичевницкой керамики с бассейна Печоры. На последнем памятнике она найдена совместно с местной зеленогорской керамикой VI — начала VII вв.

Столь вольное «хождение» керамического материала по обе стороны Уральских гор свидетельствует о свободных бесконфликтных перемещениях охотничьих групп приуральского и западносибирского населения по огромным пространствам северной тайги и тундры. Археологическая чересполосица второй половины I — начала II тыс. н. э. на Европейском Северо-Востоке соответствует первому русскому летописному рассказу о путешествии отрока Гуряты Роговича в «Пермь, Печору, Югру и Самоядь». Кажущийся исторический сумбур реально накладывается на археологический материал.

Заключительный этап взаимодействия народов Урала отмечен массовым проникновением на Урал и в Сибирь русских и западных финно-угров. В XI–XII вв. в Северном Приуралье появились новгородские дружинники, которые взимали дань с пермян, печеры и югры, выполняя одновременно и торговые операции. Во второй половине XII в. в бассейне Вычегды появляются первые русские поселения — сторожевые, опорные пункты для сбора дани, а также ремесленные, торговые и административные центры Древней Руси. Появление русских в этом крае не сопровождалось активными межэтническими конфликтами, о чем свидетельствуют биэтнические поселения и многочисленные свидетельства взаимодействия финно-пермской и русской культуры [Савельева 1993]. По Л. Д. Макарову, появление русских на Вятке относится к концу XII в. В заселении Вятки участвовало славянское население с Новгородчины и из Ростово-Суздальского княжества. Имеются свидетельства первоначального противоборства русских и местного населения — удмуртов — из-за земель. Но поскольку расселение русских шло преимущественно в слабозаселенных районах Среднего Привятчья, оно было достаточно мирным. Под угрозой монгольского вторжения на Вятке во второй половине XIII в. возникло независимое государство — Вятская земля, объединившее как пришлое (русское, финское и тюркское), так и местное удмуртское население. Появились совместные полиэтнические поселения. Главным из городов Вятской земли был г. Хлынов (Вятка), возникший в середине XIII в. [Макаров 1995]. В XIII в. началось освоение русскими Верхнего Прикамья, во второй половине XV–XVI вв. — Урала и Сибири.

Итак, Уральские горы для обитающего в их окрестностях населения играли двоякую роль: с одной стороны — они препятствовали свободному перемещению жителей и надежно защищали их от соседей, а с другой — привлекали своей загадочностью и разжигали у наиболее активной, пассионарной части населения любопытство и стремление к познанию и сотрудничеству. Наиболее систематическими были контакты населения в арктической, приполярной части, что определялось, очевидно, и более проходимой высотой гор, а также охотничье-промысловым хозяйством.

На протяжении железного века можно выделить несколько этапов взаимодействия приуральского и зауральского населения. *I этап.* В РЖВ (I тыс. до н. э. — конец IV в. н. э.) ситуация характеризовалась относительно стабильными отношениями, этнокультурными связями, способствующими обмену хозяйственными и культурными достижениями.

II этап. На рубеже РЖВ и средневековья, в эпоху ВПН наблюдалось несколько волн крупных миграций из Зауралья в Приуралье. Первая — переселение под давлением гуннов части бакальского населения в конце IV в. по рр. Чусовая и Сытва в Кунгурскую лесостепь, Среднее и Верхнее Прикамье, а также в Вычегодско-Печорский бассейн. Вторая — миграция на рубеже VI–VII вв. значительной группы кушнаренковского населения из лесостепного Зауралья по южным предгорьям Урала, р. Белой в Среднее и Верхнее Прибелье

a continuity of these ceramics type was established, as well as their possible belonging to the Permians instead of the Ugrians. This problem requires careful analysis in terms of comparative study of all martial culture.

A. P. Zykov believes that beginning from the 9th century the Yudinskaya culture and the Makushin type population of the Middle Trans-Ural migrated into the northern part of the forest-steppe of the Cis-Ural, where it left several burial sites of the 11th–13th centuries of the *Chiyalik culture* with round-bottomed pot-like vessels decorated with cord impressions. It was this Chiyalik culture population that was described as the Ugrians in the 13th century by Julian, Piano Carpini, and Rubruc, who referred to them as the “Hungarians” and “the Bascarts”. The fates of the Yudinskaya, the Makushinskaya, and the Chiyalik culture populations who survived the Mongol and Tatar invasions were similar – the Turkization and the Islamization. Their descendants became the Siberian Tatars, the Bashkirs, and the Kazan Tatars.

The migration of the West-Siberian northern taiga and tundra population west of the Ural mountains started in the early Middle Ages. In a vast region of the European North-East a large number of sites with the finds of ceramics of the *Zelenaya Gora stage* of the 6th – early 7th centuries of the *Lower Ob culture* were discovered, which were deposited together with the ceramics of the *Vanvozdino culture* in the Upper and the Lower Pechora region. In the Bolshezemelskaya and the Malozemelskaya tundra up to the Timan Range a whole series of sites with the *Tiuteislinski type* ceramics of the end of the 5th – beginning of the 6th centuries was discovered originating from the tundra zone of Western Siberia. A. M. Murygin even suggested to call this type a *Sub-Arctic archaeological culture*. In the grave goods of the only researched 10th–11th century burial site in the Middle Pechora a ceramic vessel was found with the ornamentation of the *Kintusovo stage of the Lower Ob culture*.

During the same period there were migrations of the population in the opposite direction – from the Northern Cis-Ural to Western Siberia. In Nyaksimvol and Ust Polui hillforts in the downstream of the Ob river the relatively small complexes of the Bichevniki ceramics from the Pechora basin were found. In the latter site it was deposited together with the local *Zelenaya Gora* ceramics of the 6th – beginning of the 7th centuries.

This free movement of ceramic material on both sides of the Ural mountains was an evidence of the free, non-confrontational movements of the Cis-Ural and the West Siberian population across the huge territories of the northern taiga and tundra. The archaeological overlapping of cultures of the second half of the 1st – beginning of the 2nd millennium in the European North-East corresponded to the first Russian Chronicles story about the trip of a young man Guryata Rogovich to “Perm, Pechora, Ugra and Samoyad”. The seemingly chaotic from the historical positions relation of events fitted quite well with the archaeological material.

The closing stage of the contacts between the peoples of the Urals and Siberia was marked by the large scale penetration into the Ural and Siberia of the Russians and the western Finnish-Ugric peoples. In the 11th–12th centuries the Novgorod military teams arrived into the Northern Cis-Ural, they levied taxes on the Permians, the Pechera and the Ugra, combining this mission with trade transactions. In the second half of the 12th century in the Vycheгда basin there appeared the first Russian settlements – the watch outposts, bases for tax collection, as well as the crafts, trading and administrative centers of the Ancient Russ. The coming of the Russians into these territories was not accompanied by ethnic conflicts, the evidences of which were the bi-ethnic settlements and numerous evidences of mutual influence between the Finnish-Permian and the Russian cultures [Saveljeva 1993]. According to L. D. Makarov the appearance of the Russians in the Vyatka region could be dated as the end of the 12th century. The population participating in the colonization of the Vyatka was the Slavic population from the Novgorod and the Rostov-Suzdal principalities. There were evidences of the initial confrontations between the Russians and the local population – the Udmurt – over land disputes. But since the Russians settled mostly in the poorly populated areas of the Middle Vyatka region, the process was relatively peaceful. Under the threat of the Mongols invasion an independent state was established in the Vyatka territory – the Vyatka Land, which united both the migrant (Russian, Finnish, and Turkic) population, and the local Udmurts. Joint poly-ethnic settlements appeared. Main city of the Vyatka Land was Khlynov (Vyatka) which was founded in the middle of the 13th century [Makarov 1995]. In the 13th century the Russians began to colonize the Upper Kama regions, and in the second half of the 15th–16th centuries – the Ural and Siberia.

Thus the Ural mountains for the population living in their vicinity played a two-fold role: on the one hand, they formed an obstacle to the free movement of people and served as a good protection from the neighbors’ attacks, on the other – they attracted the people by their mysteriousness, and provoked in the most active, passionate part of the population both curiosity and the desire for knowledge and cooperation. The most frequent and regular type contacts were observed between the populations in the Arctic and the sub-Polar regions, which was, probably, a result of the lower height of the mountains, as well as the hunting and herding occupations.

During the Iron Age period there were several stages of the Cis-Ural and the Trans-Ural populations contacts.

и прилегающее Прикамье. Это была промежуточная территория движения мадьяр на запад. Третья волна (мнение А. П. Зыкова) представляла собой население, оставившее памятники «чияликской» культуры X–XV вв., также принадлежавшее мадьярам. Исходной территорией его была юдинская культура X–XIII вв. и макушинский тип XIII–XIV вв. лесной полосы Зауралья.

III этап характеризует начавшееся в XI–XII вв. и нараставшее в последующее время движение русских и увлекаемых ими западных финно-угров на восток — в Приуралье и Сибирь. Сначала был освоен Вычегодский край, потом — Вятская земля, Пермь Великая и Зауралье. Главные побудительные причины этого явления — стремление к освоению новых земель, полезных ископаемых Урала и пушных ресурсов Приуралья и Сибири. Несмотря на определенные проблемы и издержки, приток нового населения в уральскую ойкумену способствовал обогащению новыми культурными достижениями и прогрессивному развитию пермян Приуралья, угров и самодийцев Урала и Сибири.

Литература / References:

- Белавин, Иванов, Крыласова [Belavin, Ivanov, Krylasova] 2009 — Белавин А. М., Иванов В. А., Крыласова Н. Б. Угры Предуралья в древности и средние века [Cis-Ural Ugrians in Ancient History And the Middle Ages]. Уфа, 2009.
- Белавин, Крыласова [Belavin, Krylasova] 2008 — Белавин А. М., Крыласова Н. Б. Древняя Афкула: археологический комплекс у с. Рождественск. [Ancient Afkula: an archaeological complex near Rozhdestvensk village]. Пермь, 2008.
- Бельтикова, Викторова, Морозов [Beltikova, Victorova, Morozov] 1998 — Бельтикова Г. В., Викторова В. Д., Морозов В. М. Петрогром гора, Петрогромский тип памятников [Petrogrom Hill, Petrogrom Type Sites] // Уральская историческая энциклопедия. Екатеринбург, 1998. С. 411–412.
- Васкул [Vaskul] 1997 — Васкул И. О. Гляденовская культура [Glyadenov culture] // Археология Республики Коми. М., 1997. С. 349–399.
- Васкул [Vaskul] 2013 — Васкул И. О. Этнокультурные связи населения Европейского Северо-Востока в ананьинское время [Ethno-cultural contacts of the European North-East population during the Ananjin time] // Культурные связи населения Европейского Северо-Востока в древности и средневековье. Материалы по археологии европейского северо-востока. Сыктывкар. Вып. 18. 2013. С. 58–83.
- Викторова [Victorova] 1998 — Викторова В. Д. Юдинское городище, юдинская культура [Yudino Hillfort, Yudino Culture] // Уральская историческая энциклопедия. Екатеринбург, 1998. С. 607–608.
- Викторова [Victorova] 2008 — Викторова В. Д. Древние угры в лесах Урала [Ancient Ugrians in the Ural Forests]. Екатеринбург, 2008.
- Викторова, Морозов [Victorova, Morozov] 1993 — Викторова В. Д., Морозов В. М. Среднее Зауралье в эпоху позднего железного века [Middle Trans-Ural in Late Iron Age] // Кочевники урало-казахстанских степей. Екатеринбург, 1993. С. 173–192.
- Гарустович [Garustovich] 1998 — Гарустович Г. Н. Население Волго-Уральской лесостепи в первой половине II тысячелетия нашей эры [Volga-Ural forest-steppe population in the first half of the 2nd millennium AD]: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Уфа, 1998.
- Голдина [Goldina] 1985 — Голдина Р. Д. Ломоватовская культура в Верхнем Прикамье [Lomovatovo Culture in the Upper Kama Region]. Иркутск, 1985.
- Голдина [Goldina] 1999 — Голдина Р. Д. Древняя и средневековая история удмуртского народа [Ancient and Middle Age history of the Udmurt People]. Ижевск, 1999.
- Голдина [Goldina] 2013а — Голдина Р. Д. О некоторых проблемах средневековой археологии пермян Приуралья [On some problems of the medieval archeology of the Cis Ural Perm population] // Культурные

Stage I In the EIA (1st millennium BC – end of the 4th century AD) the situation was characterized by the relatively stable contacts, ethno-cultural ties, which facilitated the exchange of economic and cultural achievements.

Stage II At the turn of the EIA and the Middle Ages, during the GMP period there were several waves of large scale migrations from the Trans-Ural into the Cis-Ural. The first wave was the migration under pressure of the Huns invasion of part of the Bakal population in the end of the 4th century along the rivers Chusovaya and Sylva into the Kungur forest-steppe, the Middle and the Upper Kama regions, as well as the Vychegda-Pechora basin. The second was a migration at the turn of the 6th–7th centuries of a significant group of the Kushnarenkovo culture population from the forest-steppe Trans-Ural along the southern foothills of the Ural, the Belaya river into the Middle and the Upper Belaya regions and the neighboring Kama regions. This was an intermediary territory for the movement of the Magyars to the west. The third wave (according to A. P. Zykov) was the migration of the population which left the sites of the Chiyalik culture of the 10th–15th centuries, which also belonged to the Magyars. The territory of their origin was the Yudin'skaya culture of the 10th–13th centuries and the Makushin type of the 13th–14th centuries of the forest band of the Trans-Ural.

Stage III Was characterized by the beginning in the 11th–12th centuries and growing in the later years movement of the Russians and the accompanying groups of the Finno-Ugrians eastwards into the Cis-Ural and Siberia. First they colonized the Vychegda region, and later the Vyatka land, the Great Perm, and the Trans-Ural. The main driving force for this movement was the desire to develop new lands, the mineral resources of the Ural and the furs of the Cis-Ural and Siberia. Despite certain problems and associated costs the inflow of new population to the Ural's Oicumene facilitated the new cultural acquisitions and the development progress of the Cis-Urals Permians and the Ugrians, as well as the Samody of the Ural and Siberia.

- связи населения Европейского Северо-Востока в древности и средневековья: Материалы по археологии европейского северо-востока. Вып. 18. Сыктывкар, 2013 а. С. 106–119
- Голдина [Goldina] 2013б – Голдина Р. Д. Некоторые замечания относительно формирования теории угорского присутствия в Предуралье в эпоху средневековья [Some comments on the evolution of the theory of Ugrian presence in Cis Ural in the Middle Ages] // II-й Международный Мадыарский симпозиум: сб. науч. тр. Челябинск, 2013 б. С. 89–110.
- Егоров [Egorov] 2013 – Егоров Н. И. Проблемы этнокультурной идентификации средневековых древностей Урало-Поволжья: финно-угры или огуры? [Problems of ethno-cultural identification of the Middle Age antiquities of the Ural Volga region: Finno-Ugrians or Ogurs?] // II Международный Мадыарский симпозиум/Отв. ред.: С. Г. Боталов, Н. О. Иванова. Челябинск, 2013. С. 47–70.
- Ефимова [Efimova] 1991 – Ефимова С. Г. Палеоантропология Поволжья и Приуралья [Paleo-anthropology of the Volga region and the Cis-Ural]. М., 1991.
- Иванов [Ivanov] 1999 – Иванов В. А. Древние угры-мадыары в Восточной Европе [Ancient Ugrians-Magyar in Eastern Europe]. Уфа, 1999.
- Казаков [Kazakov] 1978 – Казаков Е. П. Памятники болгарского времени в восточных районах Татарии [Bulgarian Period Sites in Eastern Regions of Tatarstan]. М., 1978.
- Казаков [Kazakov] 2007 – Казаков Е. П. Волжские болгары, угры и финны в IX–XIV вв.: проблемы взаимодействия [Volga Bulgarians, Ugrians and Finns in the 9th–14th centuries: problems of contacts]. Казань, 2007.
- Казанцева, Ютина [Kazantseva, Yutina] 1986 – Казанцева О. А., Ютина Т. К. Керамика кушнаренковского типа Благодатского I городища [Kushnarenkovo type pottery of the Blagodatsky 1 hillfort] // Приуралье в древности и средние века. Устинов, 1986. С. 110–129.
- Корякова [Koryakova] 1988 – Корякова Л. Н. Ранний железный век Зауралья и Западной Сибири (саргатская культура) [Early Iron Age in east Ural and Western Siberia (Sargat culture)]. Свердловск, 1988.
- Корякова [Koryakova] 1991 – Корякова Л. Н. Саргатская культура или общность [Sargat culture or community] // Проблемы изучения саргатской культуры. Тез. докл. Омск, 1991. С. 3–8.
- Макаров [Makarov] 1995 – Макаров Л. Д. Славяно-русское заселение бассейна р. Вятки и исторические судьбы удмуртов Вятской земли в XII–XVI вв. [Slavic-Russian occupation of the Vyatka basin and the history of the Vyatka Udmurts in the 12th–16th centuries] // Материалы по истории Удмуртии. Ижевск, 1995.
- Матвеев [Matveev] 1961 – Матвеев А. К. Топонимические типы Верхнего и Среднего Прикамья [Топонимические типы of the Upper and the Middle Kama region] // Отчеты Камской (Воткинской) археологической

Я.М. ГЬЕРДЕ

- экспедиции. М., 1961. Вып. 2. С. 319–330.
- Матвеева [Matveeva] 2012 — Матвеева Н.П. Козловский могильник эпохи Великого переселения народов [Kozlovsky Burial Site of the Great Migration of Peoples Period]. Тюмень, 2012.
- Морозов, Чемякин [Morozov, Chemyakin] 2008 — Морозов В.М., Чемякин Ю.П. Керамика перегребнинского типа с поселения Низямы 9 [Peregrebno type ceramics from Nizyamy 9 settlement] // Вопросы археологии Урала. Екатеринбург — Сургут, 2008. Вып. 25. С. 208–219.
- Напольских [Napol'skikh] 2008 — Напольских В.В. Пермско-угорские взаимоотношения по данным языка и проблема границ угорского участия в этнической истории Предуралья [Perm-Ugrian contacts by linguistic data and the problem of the boundaries of the Ugrian participation in the ethnic history of Cis-Ural] // Вопросы археологии Урала. Екатеринбург — Сургут, 2008. Вып. 25. С. 14–25.
- Перескоков [Pereskokov] 2013 — Перескоков М.Л. Пермское Приуралье в финале раннего железного века (первая половина — середина I тыс. н. э.) [Perm Cis-Ural in the Final Early Iron Age (first half — middle of the 1st millennium AD)]: автореф. дис. ... канд. ист. наук. Казань, 2013.
- Савельева [Saveljeva] 1971 — Савельева Э.А. Пермь Вычегодская [The Vychehga Perm]. М, 1971.

УДК 903.27:7.031.1

Я.М. ГЬЕРДЕ¹

ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА КАМЕННОГО ВЕКА НА РЕКЕ ВЫГ, СЕВЕРО-ЗАПАД РОССИИ

Ключевые слова: наскальное искусство, белый кит, белуха, каменный век, Белое море, Россия

Резюме. Одно из крупнейших скоплений наскального искусства в северной Европе расположено в дельте р. Выг на побережье Белого моря в северо-западной России, где было зафиксировано более 2300 изображений. Уникальной чертой Выгских петроглифов являются многочисленные сцены китобойного промысла. Наскальные изображения датируются периодом между 5300 и 2000 гг. до н. э., хотя эти датировки и не однозначны. В настоящей работе основное внимание уделяется взаимодействию наскального искусства с ландшафтом на разных уровнях. На серии конкретных примеров показывается, как природные черты переплетаются с наскальным искусством, и как сами места могут подсказать, почему фигуры или сцены были расположены именно так. Статья связывает наскальное искусство с микроландшафтом и макроландшафтом дельты р. Выг. Этнографические источники помогают пролить свет на доисторические ландшафты и, в частности, на практику китобойного промысла. Из них следует, что китобойный промысел на р. Выг включал в себя ритуалы и общение между людьми, животными и духами. Создание наскальных изображений, или рассказов, могло составлять центральную часть такого общения.

В изучении наскальных рисунков и ландшафта в последние десятилетия сформировались три взаимосвязанных направления. Первое из них фокусируется на изучении топографии или макроландшафта в непосредственном окружении скального массива или в более широком аспекте, таком как окружающие горы и реки [Mandt 1972; 1978; Sognnes 1983; 1987]. Второе, микроландшафт (миниатюрный ландшафт), или скальная поверхность, может изучаться как элемент, наделенный смыслом, переплетающимся с изображениями на петроглифах [Gjerde 2006b; 2010a; Хельског 2001; Helsing 2004; Lewis-Williams, Dowson 1990]. И, наконец, существует третий, феноменологический подход к ландшафту и наскальному искусству, где элементы восприятия и познания являются центральными для интерпретации [Bradley 1991; Tilley 1994]. Чаще всего, исследователи отдают предпочтение одному из вышеназванных подходов, их сочетание встречается редко. Настоящая работа представляет собой попытку рассмотрения наскального искусства и топографии во взаимопроницающем ландшафте, где наскальные изображения и ландшафт тесно переплетены.

Бенджамин Смит и Джоффри Бланделл [Smith, Blundell 2004] критиковали попытки ландшафтного анализа наскального искусства, утверждая, что такие исследователи ступают на зыбкую почву и уделяют

¹ Гьерде Ян Магне — Университет Осло (Норвегия, Осло). E-mail: j. m.gjerde@iakh.uio.no

- Савельева [Saveljeva] 1993 — Савельева Э. А. Начальный этап древнерусской колонизации Европейского Северо-Востока [Initial Stage of the Old Russian Colonization of the European North-East] // Историческое познание: традиции и новации. Ч. 1. Ижевск, 1993. С. 28–31.
- Халикова [Khalikova] 1976 — Халикова Е. А. Ранненеолитские памятники Нижнего Прикамья и Приуралья [Early Hungarian Sites of the Lower Kama and the Cis-Ural] // Советская археология. № 3. М., 1976. С. 141–156.
- Хлебникова [Khlebnikova] 1984 — Хлебникова Т. А. Керамика памятников Волжской Болгарии. К вопросу об этнокультурном составе населения [Volga Bulgaria Ceramics. On the Issue of Ethno-Cultural Composition of the Population]. М., 1984.
- Чемякин, Кузьминых [Chemyakin, Kuzminykh] 2008 — Чемякин Ю. П., Кузьминых С. В. Металлические орнитоморфные изображения эпохи раннего железа Восточной Европы и Урала [Metal Ornithomorphic Images of the Early Iron Age in Eastern Europe and the Ural] // У истоков археологии Волго-Камья. Серия «Археология Евразийских степей». Вып. 8. Елабуга, 2008. С. 216–238.
- Чернецов [Chernetsov] 1957 — Чернецов В. Н. Нижнее Приобье в I тысячелетии нашей эры [Lower Ob in the 1st millennium AD] // Материалы и исследования по археологии СССР. № 58. 1957. С. 136–245.

J. M. GJERDE¹

A LANDSCAPE APPROACH TO STONE AGE ROCK ART AT RIVER VYG, NORTH-WESTERN RUSSIA

Key Words: rock art, landscape, white whale, beluga, Stone Age, White Sea, Russia

Summary. One of the largest concentrations of Stone Age rock art in northern Europe is situated at the estuary of River Vyg by the White Sea, north-western Russia, where more than 2300 figures have been recorded. A unique feature of the Vyg rock art are the numerous whale hunting scenes. The rock art is dated to between 5300 and 2000 BC, although the dating is controversial. This paper focuses on how rock art interacts with the landscape on different levels. Through a series of case studies, it is shown how natural features are intertwined with rock art, and how the places themselves might reveal why the figures or scenes are positioned in the way they are. The paper relates the rock art to the micro-landscape and the macro-landscape of the River Vyg area. Ethnographic sources are applied to shed light to the prehistoric landscapes and the whale hunting in particular. These suggest that whale hunting at River Vyg included rituals and communication between people, animals and the spirits. The making of rock art, or telling stories, may have been a central part of this communication.

The study of rock art and landscapes during the last decades can be seen as forming three related subdivisions. The first is the study of topography or macro-landscape in relation to a rock at site or its wider landscape, such as mountains and rivers [Mandt 1972; 1978; Sognnes 1983; 1987]. Second, the micro-landscape (miniature landscape) or the rock surface can be studied as an element invested with meaning, interwoven with the figures of rock art [Gjerde 2006b; 2010a; Helsing 2001; 2004; Lewis-Williams, Dowson 1990]. And third, there is the phenomenological approach to landscape and rock art, where elements of perception and cognition are central to interpretation [Bradley 1991; Tilley 1994]. Most often studies favour one over the other and the approaches are rarely combined. This paper is an attempt to view rock art and topography in an interwoven landscape, where the rock, the rock art and the landscape are all intertwined.

Benjamin Smith and Geoffrey Blundell [2004] have criticized landscape-based analyses of rock art, claiming that they tread on dangerous ground and focus too much on macro-topographical elements. They argue that this approach leads us to miss out on meaningful details and “small features”, which in the light of ethnographic sources were often meaningful. Thereby, “... if phenomenological approaches are to live up to their promise of “a new perspective”, it is precisely these elements that we need to consider if we are to avoid simply imposing the western gaze on the archaeological record” [Smith, Blundell 2004: 248]. On the other hand, a focus on the micro-landscape — where

¹ Gjerde Jan Magne — University of Oslo (Norway, Oslo). E-mail: j.m.gjerde@iakh.uio.no

слишком много внимания макро-топографии. По их мнению, при таком подходе легко упустить значимые детали и «мелкие черты», которые, в свете этнографических источников, часто имеют большое значение. Тем самым, «... если мы хотим показать соответствие феноменологического подхода заявленному обещанию 'нового взгляда', необходимо обращать внимание именно на эти элементы, что давало бы возможность избежать простого наложения западного восприятия на археологический материал» [Smith, Blundell 2004: 248]. С другой стороны, акцент на микроландшафте — где мелкие детали интерпретируются во взаимодействии с наскальным искусством — был назван субъективным, и его выводы не принимались во внимание и трактовались как случайные совпадения [Bednarik 2004]. Тем не менее, многочисленные примеры из этнографии Арктики показывают, что как бросающиеся в глаза, так и мелкие топографические черты наделяются смыслом [Manker 1957: 23ff]. Таким образом, не стоит отдавать предпочтения какому-либо одному из подходов, напротив, следует воспринимать наскальное искусство как взаимодействующее с ландшафтом на нескольких уровнях [Gjerde 2010a].

Скальная поверхность, на которую были нанесены изображения, интерпретировалась как наполненная смыслом и, иногда, даже служившая визуальным отображением физического ландшафта [Gjerde 2006a; 2009; 2010a; 2010b; Helskog 1999; Helskog 2004; Хельског 2001; Keyser, Poetschat 2004; Lewis-Williams 2002; Lewis-Williams, Dowson 1990; Nash 2000; Ouzman 1998]. По мнению представителей племени Сан (бушменов) Южной Африки, скальная поверхность представляет собой границу раздела между нашим миром и миром духов [Lewis-Williams, Dowson 1990]. Как пишет Свен Оузман [Ouzman 1998: 36]: «Ступени, трещины и т. п. строились как тропы, соединявшие два мира. Этими тропами могли ходить только шаманы и обитатели мира духов [...] наскальные рисунки — это не столько изображения, нанесенные на поверхность скалы, сколько отображение образов, принесенных из мира духов, из-за скальной поверхности».

Аналогичные наблюдения были сделаны в среде народности алгонкинов Северной Америки, которые полагали, что трещины, расщелины и входы в пещеры на скалах и утесах служили проходами для духовных существ [Arsenault 2004: 299ff]. На нескольких памятниках наскального искусства разрисованные утесы носили явные антропоморфные очертания. Это было зафиксировано в Финляндии [Lahelma 2008; Sarvas 1975: 46f], Норвегии [Slinning 2005] и Швеции [Fandén 2002]. Посетив несколько из таких мест, я убежден, что поверхность скалы служила одной из причин, по которым изображения были нанесены на этих скалах, и обнаружение таких формаций, связанных с наскальным искусством, на такой большой географической площади едва ли могло быть совпадением. Интерпретация взаимодействия между природными особенностями и наскальным искусством может быть субъективной; при этом, такая взаимосвязь, по-видимому, встречается регулярно во многих частях света. Высказывалось даже предположение, что истории могли уже быть заложены в самих скалах, и нужно было лишь добавить изображения.

Лишь в немногих исследованиях предпринимались попытки объединить различные уровни ландшафта, наблюдаемые в наскальном искусстве. При этом, изучение наскального искусства и ландшафтов на разных уровнях — включая макроландшафт, микроландшафт и восприятия ландшафта — может дать нам возможность лучше понять наскальное искусство. Ландшафты постоянно меняются, и такие изменения среды и ландшафта влияют на то, как мы соотносим себя с ландшафтом. Значительные изменения ландшафта, видимые в долгосрочной перспективе, говорят о важности реконструкции ландшафта каменного века со всеми его физическими характеристиками. Этот подход приблизит нас к некоторым из утраченных отношений наскального искусства каменного века.

Датировка наскальных росписей реки Выг

Местонахождение Выгских петроглифов расположено неподалеку от села Выгостров в нижнем течении р. Выг, около 8 км от г. Беломорск на побережье Белого моря, на северо-западе России (рис. 1). Первые изображения были обнаружены в 1926 г. и зафиксированы А.М. Линевским [1939]. Место, где они были впервые найдены, получило название Бесовы Следки [Savvateyev 1977: 67]. В 1936 г. В.И. Равдоникасу удалось найти новые изображения на том же острове и две группы изображений на расстоянии около 400 км вниз по течению от Бесовых Следков, на острове Ерпин Пудас. Он также обнаружил первые изображения в Залавруге, которая позже получила название Старая Залавруга [Равдоникас 1938]. Крупномасштабные археологические изыскания были начаты в связи со строительством каскада ГЭС и плотин в этой местности. Их строительство радикально изменило ландшафт. Работы, которые начались в 1957 г. и продолжались вплоть до начала 1970-х, помогли выявить более 100 древних стоянок и новые памятники наскального искусства [Savvateyev 1977: 67; 1988]. Всего 26 новых групп наскальных изображений, покрытых гравием или песчаными отложениями с элементами культурных слоев, были обнаружены Ю.А. Савватеевым. Этот

small features are interpreted as interacting with rock art – has been labelled “subjective” and interpretations based on them have been shrugged off as coincidental [Bednarik 2004]. However, numerous examples from Arctic ethnography demonstrate that both conspicuous topographical features and small features were embedded with meaning [Manker 1957: 23ff]. One should therefore not pursue one over the other; instead, we should see rock art as interacting with landscape on several scales [Gjerde 2010a].

The rock surface associated with the figures has been interpreted as laden with meaning and sometimes even acting as a visual representation of the physical landscape [Gjerde 2006a; 2009; 2010a; 2010b; Helskog 1999; 2001; 2004; Keyser, Poetschat 2004; Lewis-Williams 2002; Lewis-Williams, Dowson 1990; Nash 2000; Ouzman 1998]. According to the San (Bushmen) of South Africa, the rock face constitutes an interface between this world and the spirit world [Lewis-Williams, Dowson 1990]. As Sven Ouzman [1998: 36] writes: “Steps, cracks and the like were construed as pathways which connected the two worlds. These pathways could only be followed by shamans and inhabitants of the spirit world [...] rock-paintings are not so much images put *on* to the rock surface as experiences of the spirit world brought out *from behind* the rock face”.

Similar observations have been documented amongst the Algonquian peoples of North America, who believed that cracks, crevices and cave entrances in cliffs and rocks served as passageways for spirit beings [Arsenault 2004: 299ff]. At several rock painting sites the painted cliff has clear anthropomorphic features. This has been documented in Finland [Lahelma 2008; Sarvas 1975: 46f], Norway [Slinning 2005] and Sweden [Fandén 2002]. Having visited several of these sites, I am convinced that the ‘face’ in the rock is part of the reason why rock art was made at these cliffs, and finding such formations connected to rock art over such a large geographical area can hardly be a coincidence. Interpretation of interaction between natural features and rock art may be subjective; however, these relations seem to be a recurring phenomenon in large parts of the world. It has even been suggested that stories may already ‘have been there’ in the rock and the figures only needed to be added.

Few studies have tried to incorporate the different levels of landscape that may be observed in rock art. However, studying rock art and landscapes at different levels – including macro-landscapes, micro-landscapes and the perception of landscapes – can potentially offer us a better understanding of rock art. Landscapes are constantly changing, and changes in the environment and landscape affect the way we relate to landscapes. The major changes in the landscape, evident in a long time perspective, make it important to reconstruct the Stone Age landscape – including all of its physical features. This approach will move us closer to some of the lost relations of Stone Age rock art.

Dating the rock art of river Vyg

The Vyg rock art area is located near the village of Vyg Ostrov in the lower reaches of the River Vyg, about 8 km from the town Belomorsk by the White Sea, North-Western Russia (fig. 1). The first carvings were discovered in 1926 and documented by Linevskii [1939]. The area first discovered was given the name Besovy Sledki [Savvateyev 1977: 67]. In 1936, V.I. Ravdonikas found new carvings on the same island and two panels with carvings about 400 m downstream from Besovy Sledki on an island called Jerpin Pudas. He also found the first carvings at Zalavruga, later named Old Zalavruga [Ravdonikas 1938]. A massive archaeological investigation was initiated due to the construction of a major hydropower station and associated dams in the area. This changed the landscape dramatically. The investigations, which began in 1957 and continued until the early 1970s, revealed more than 100 settlement sites and more rock art [Savvateyev 1977: 67; 1988]. Altogether 26 new panels with rock art, covered by gravel or sand sediments and elements of cultural layers, were revealed by Savvateyev. This area with 26 panels is now known as New Zalavruga. Previously unknown rock art was also found in the area between Besovy Sledki and Zalavruga: in 1968 and –69 four panels were located on small islands known as “Nameless Islands”, while one panel (the largest of the group) was found on Jerpin Pudas (Jerpin Pudas 3) [Savvateyev 1977: 69].

A number of new figures were discovered also during my own fieldwork in 2003 and 2004, and during the last few years new figures have been discovered at previously documented panels [Lobanova 2006; 2007]. The newly found figures at Vyg show the same range motifs as the early discoveries, and are located on similar elevations. A careful estimate of the Vyg rock art would suggest that there are more than 2300 individual carvings recorded. As with the rest of the Stone Age rock art in northern Fennoscandia, the selection of animals is focused on large game, and the main themes involve hunting; whale hunting, elk hunting, bear hunting and fowling. The wide range of motifs also includes human figures (some bearing artefacts), elk-head boats, bear, elk, geese, reindeer and swan. One of the main motifs at Vyg is the beluga whale, with more than 60 scenes of whale hunting from boat documented.

The chronology of Vyg rock art is still a matter of controversy. It has been suggested that the initial phase at Besovy Sledki may have been as early as the early 4th millennium BC [Stolyar 2000: 164f], but the art is generally dated from the late 3rd millennium BC to the very beginning of the 2nd millennium BC [Savvateyev 1977: 83]. The

Я.М. ГЬЕРДЕ

район с 26 группами сегодня известен как Новая Залавруга. Ранее неизвестные петроглифы были также обнаружены на территории между Бесовыми Следками и Залавругой: в 1968 и 1969 гг. четыре скопления — на небольших островах, известных как Безымянные острова, и одно — (самое крупное из всех) было найдено на о. Ерпин Пудас (Ерпин Пудас 3) [Savvateyev 1977: 69].

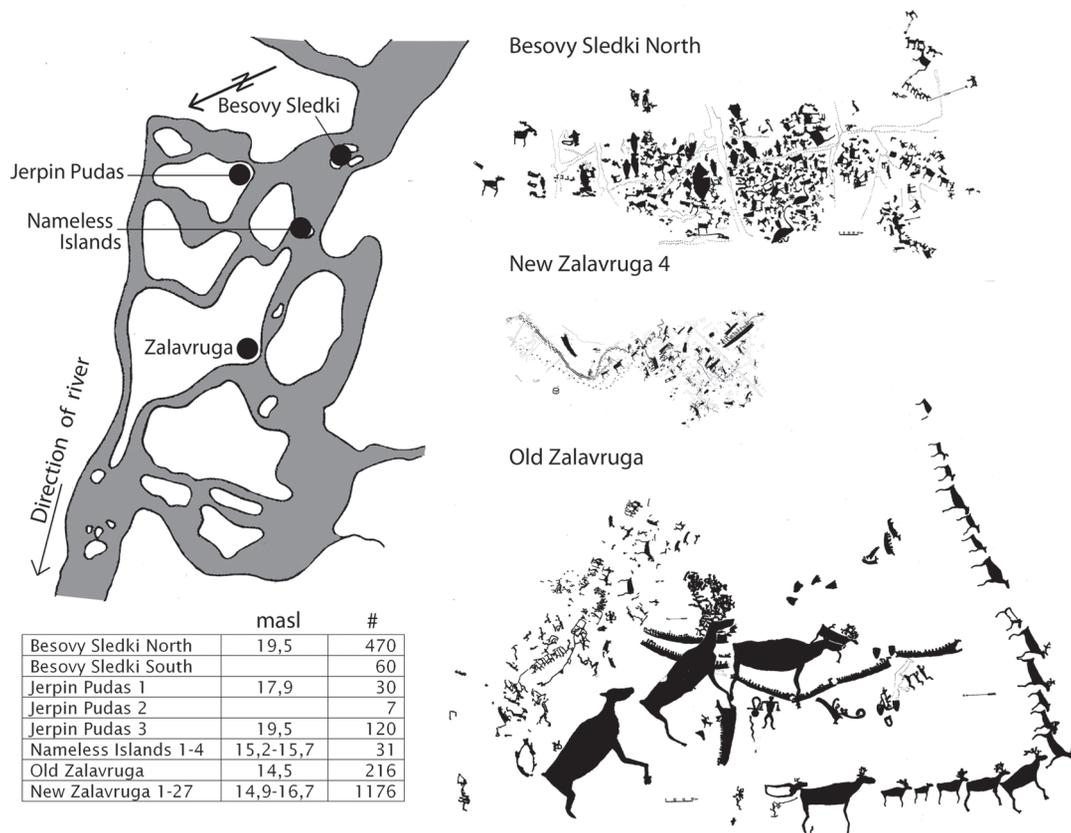


Рис. 1. Карты района р. Выг и скоплений наскальных рисунков в нижнем течении р. Выг. Карта с некоторыми изменениями приводится по [Археология Карелии 1996: 138; Саватеев, Девятова, Лийва 1978: лист 1].

Fig. 1. Map of Vyg and the rock art sites in the lower Vyg area. Map modified from [Archeology of Karelia, 1996: 138; Savvateev, Devyatova, Lijva 1978: plate 1].

Несколько новых изображений были обнаружены также в ходе моих полевых экспедиций в 2003 и 2004 гг., а в последние несколько лет новые изображения были найдены на ранее задокументированных группах [Lobanova 2006; 2007]. Вновь найденные изображения на р. Выг демонстрируют тот же набор сюжетов, что и более ранние открытия, и расположены на тех же возвышенностях. По проведенным оценкам можно предположить, что Выгские петроглифы насчитывают более 2300 уже зафиксированных отдельных изображений. Как и в остальных образцах наскального искусства каменного века Фенноскандии, среди животных представлены в основном крупные промысловые виды, а основные темы касаются охоты: китобойного промысла, охоты на лося, медведя и водоплавающую птицу. Широкий диапазон сюжетов также связан с изображением человека (некоторые из них с артефактами в руках), лодок с головой лося, медведей, лосей, гусей, оленей и лебедей. Один из основных сюжетов Выгских петроглифов связан с белухой — было зафиксировано более 60 сцен промысла белух с лодок.

Хронология Выгских петроглифов до сих пор остается спорным вопросом. Высказывалось предположение, что начальная стадия создания рисунков на памятнике Бесовы Следки могла относиться к IV тыс. до н. э.

dating is a combination of results suggested by several different methods. First of all, geological shoreline dating methods have been applied [Deviatova 1976; Savvateev 1970; 1977; Savvateev et al. 1978; Savvateyev 1977; Sawwatejew 1984]. Secondly, the age of the carvings has been estimated in relation to adjacent excavated settlements, which in turn have yielded diagnostic artefacts and ^{14}C -datings [Savvateyev 1988; Stolyar 2000; Tarasov, Murashkin 2002]. Thirdly, a minimum age is suggested by the “beach” or “river” sediments covering some of the panels, and which sometimes feature datable remains of human occupation [Savvateyev 1977: 82f]. Other dating methods are motif superimposition [Ravdonikas 1938; Savvateev 1970; Stolyar 1977; 2000] and horizontal stratigraphy [Stolyar 1977; 2000].

The dating offered by Savvateyev, which is based on Deviatova’s [1976] work, is still endorsed in Russia and supported by both Zhulnikov [2006] and Lobanova [2007], both of who date the initial carving phase to 6000–5000 years BP or c. 4000–3000 BC [Lobanova 2007: 134f; Zhulnikov 2006]. Recently, a new dating for the Vyg carvings has been independently put forward by Janik [2010] and Gjerde [2010b]. Both studies rely on the geological data [Deviatova 1976; Kaplin, Selivanov 2004: 30–32], but emphasize a relative chronology based on comparison with the settlement data, and argue that the rock art is older than previously thought. Janik [2010: 94] dates it between c. 5600 BP and 4000 BP (4600–2000 BC), while Gjerde suggests a range between c. 5300 and 2000 BC. The internal chronology of the art is problematic, although it is possible to divide the figures into phases based on their elevations and the ^{14}C dates from the adjacent settlements, suggesting that there is a relational chronology based on the land uplift [Gjerde 2010b: 291–300].

The beluga

When studying depictions of animals in rock art it is important to investigate also the behaviour of the animals, as well as their natural environment. This may yield information on why the animal is depicted, how it is depicted, and on the relations between figures and scenes. When humans are depicted interacting with the animals, as in the whale hunting scenes at River Vyg, this becomes even more important.

As noted, one of the most frequently depicted animals at the River Vyg rock art is the beluga (*Delphinapterus leucas*; fig. 2), also known as the White Whale [Watson 1981 [1988]: 166], which is still today present at the White Sea [Boltunov, Belikov 2002: 150]. The social life of the beluga is based on pods of up to 10 whales centred on a female with several young of various age. There are also exclusive masculine groups of 3–15 which merge with the harem groups only during the breeding season. The beluga are large animals. The male individuals can be up to 5.5 m long and weigh between 1100 and 1600 kg, while the female can be up to 4.1 m long and weighs between 700 and 1200 kg.

During migrations from the feeding grounds in the north, beluga whales sometimes congregate in vast autumn herds which comprise several hundred individuals [Brodie 1989: 135; Watson 1981 [1988]: 166f]. This type of flocking of belugas observed in Canada also occurs at the White Sea [Boltunov, Belikov 2002: 158]. In general, the behaviour of the White Sea beluga does not differ much from those of the Canadian Arctic, even though their numbers are fewer in the White Sea region, probably as a result of mass-hunting and overexploitation of the animal in the historical period.

During the summer and autumn, belugas can frequently be seen at rivers or river estuaries. There are four reasons for this: mating, calving, feeding, and scratching of the protective chalk layer [Lucier, VanStone 1995: 80; Watson 1981 [1988]: 166f]. Breeding takes place in the spring and the birth (calving) in the warmer shallow waters of estuaries and rivers around mid-summer. In the White Sea, these are summer and autumn activities due to the ice covering at other times of year. It is not unusual to see accidentally beached belugas; however they often survive and escape with the next tide [Brodie 1989: 132].

Beluga landscapes

In seeking relevant analogies and ethnographic data, it is important to look for societies that live in the same “animal worlds” as reflected by the archaeological record [Helskog 2001: 4]. Thus in order to understand the beluga scenes of Vyg rock art, ethnographic accounts of the traditional hunt are crucial. I have not been able to find good descriptions of this for the Russian Arctic. The best ethnographic records of “traditional” beluga hunting comes from northernmost North America, which also presents some interesting archaeology related to the practice. There are a few places where one can still observe the traditional beluga hunt or beluga drives [Friesen 1999; Friesen, Arnold 1995; Lucier, VanStone 1995; McGhee 1974; Savelle 1994; 1995]. The topographical setting would dictate whether beluga drives, such as at Sisualik, would be the best hunting strategy or whether individual hunts would be more profitable as is the case at Eschsholtz Bay [Lucier, VanStone 1995: 80]. Other landscapes favourable for the hunting of beluga are also documented [e.g. Friesen, Arnold 1995; Lucier, VanStone 1995; Savelle 1995].

[Stolyar 2000: 164f], но в целом датировки рисунков относят к концу III — началу II тыс. до н. э. [Savvateyev 1977: 83]. Указанные датировки были получены на основе сочетания нескольких методов. В первую очередь, применялся метод датировки по геологической береговой линии [Девятова 1976; Савватеев 1970; 1977; Савватеев, Девятова, Лийва 1978; Savvateyev 1977; Sawwatejew 1984]. Во-вторых, возраст изображений устанавливался по отношению к прилегающим раскопанным стоянкам, которые, в свою очередь, послужили источником диагностирующих артефактов и ^{14}C датировок [Savvateyev 1988; Stolyar 2000; Тарасов, Мурашкин 2002]. В-третьих, предположения о минимальном возрасте могли быть сделаны по береговым или речным отложениям, покрывавшим некоторые группы петроглифов, и, в некоторых случаях, содержавших поддающиеся датировке следы пребывания человека [Savvateyev 1977: 82f]. Еще одним способом датировки является наложение сюжетов [Равдоникас 1938; Савватеев 1970; Столяр 1977; Stolyar 2000] и горизонтальная стратиграфия [Столяр 1977; Stolyar 2000].

Датировки, предложенные Ю. А. Савватеевым на основании исследований Девятовой [1976], все еще признаются в России и поддерживаются как А. М. Жульниковым [2006], так и Лобановой [Lobanova 2007], оба из которых датируют начальный этап создания петроглифов периодом около 6000–5000 л. н., или около 4000–3000 л. до н. э. [Lobanova 2007: 134f; Жульников 2006]. Не так давно новые датировки для Выгских петроглифов были предложены независимо друг от друга Л. Джаник [Janik 2010] и Я. М. Гьерде [Gjerde 2010b]. Оба исследователя основываются на геологических данных [Девятова 1976; Kaplin, Selivanov 2004: 30–32], подчеркивая при этом значение относительной хронологии, основанной на сравнении с данными стоянок, и утверждают, что петроглифы старше, чем предполагалось ранее. Джаник [Janik 2010: 94] датирует их периодом около 5600 и 4000 л. н. (4600–2000 ВС), в то время как, по мнению Гьерде, этот диапазон составляет около 5300 и 2000 лет до н. э. Внутренняя хронология петроглифов затруднительна, хотя существует возможность разделить изображения на этапы на основании их высоты и ^{14}C дат с близлежащих стоянок, исходя из принципа реляционной хронологии, основанной на поднятии суши [Gjerde 2010b: 291–300].

Белуха

При изучении изображений животных в наскальном искусстве важно также исследовать поведение животных и естественную среду их обитания. Это может дать информацию о том, почему животное изображалось, как оно изображалось, и об отношениях между изображенными фигурами и сценами. Когда изображаются люди, взаимодействующие с животными, как в сценах китобойного промысла на р. Выг, это становится еще более важным.

Как уже отмечалось, одним из наиболее часто изображаемых на Выгских петроглифах животных являются белухи (*Delphinapterus leucas*; рис. 2), также известные как белые киты [Watson 1981 [1988]: 166], представители которых до сих пор встречаются в Белом море [Boltunov, Belikov 2002: 150]. Социальная жизнь белух основана на формировании небольших стад до 10 особей в каждом вокруг самки с несколькими разновозрастными детенышами. Существуют также исключительно мужские группы из 3–15 особей, которые соединяются с гаремными стадами только в период размножения. Белухи — крупные животные. Самцы могут достигать до 5,5 м в длину и весить от 1100 до 1600 кг, в то время как самки могут быть до 4,1 м длиной и весить около 700–1200 кг.

Во время миграций от мест кормежки на севере белухи иногда объединяются в огромные осенние косяки, состоящие из нескольких сотен особей [Brodie 1989: 135; Watson 1981 [1988]: 166f]. Такие косяки белух, более характерные для Канады, также встречаются и в Белом море [Boltunov, Belikov 2002: 158]. В целом, поведение Беломорских белух не сильно отличается от их собратьев в Канадской Арктике, несмотря на то, что их численность в Белом море несколько меньше, вероятно, в результате массового промысла и перелова в исторический период.

В течение лета и осени белухи часто встречаются в устьях или дельтах рек. Для этого существует четыре причины: спаривание, рождение детенышей, кормление и линька [Lucier, VanStone 1995: 80; Watson 1981 [1988]: 166f]. Спаривание происходит весной, а рождение детенышей в теплых мелких водах дельты и устья рек примерно в середине лета. В Белом море эти процессы происходят летом и осенью, из-за присутствия ледяного покрова в другое время года. Нередко можно встретить выброшенных на берег белух, но они часто выживают и могут вернуться в море со следующим приливом [Brodie 1989: 132].

Белужьи ландшафты

В поисках соответствующих аналогий и этнографических данных важно обращаться к народностям, живущим в тех же «животных мирах», какие были отражены в археологических материалах [Хельског 2001: 4]. Так,

One of these large hunting places, or “beluga landscapes”, is in the McKenzie River delta area in Canada, where Robert McGhee [1974: 19] describes the hunt and the associated landscape: “The estuary narrows rapidly upstream, and divides into a complex of narrow channels running between shoals, bars, and flat silt islands. This estuary is rich in fish which is attracted by food carried in the warm fresh water, and the fish in turn attract herds of beluga which can be seen feeding in the bay almost daily during the summer months. This situation forms a unique whale trap which when used by a large and well-coordinated hunting team, could yield a great supply of whale meat and oil with little outlay of effort”.



Рис. 2. Стадо плывущих белух или белый кит под водой.
 Фото: Кит и Кристиан, НП (Норвежский институт полярных исследований, Тромсё, Норвегия).

Fig. 2. A pod of Belugas swimming or submerged white whale.
 Photo: Kit and Christian, NP (Norwegian Polar Institute, N- 9296 Tromsø, Norway).

In the McKenzie area whale meat and fish were cached (dug into the ground) to last the whole winter, thereby securing a year-round supply of food [McGhee 1974: 22; Stefansson 1914]. The McKenzie River delta is a perfect place for whale hunting. However, the landscape has been changing in this area due to changes in the river estuary. Two of the bigger hunting sites were abandoned because the belugas could no longer swim further up the river¹, and hunting most likely moved to Kittedgaryumiut [McGhee 1974: 85]. Ethno-historical evidence supports this idea: a local informant told to Stefansson that when the beluga no longer penetrated upstream to the villages, the villages were moved [McGhee 1974: 91; Stefansson 1914]. This also shows that sites are likely to have moved

¹ These sites are radiocarbon-dated to 1030–1900 AD. Beluga bones and hunting equipment are found on the sites, and there is a continuity of occupation between the sites. The Radio Creek site (dated between 1350–1630 AD) was abandoned after c. 300 years of use.

для понимания сцен с белухами на Выгских петроглифах решающее значение имеют этнографические описания традиционного промысла. Мне не встречались хорошие описания такого промысла для Российской Арктики. Лучшие этнографические описания «традиционного» белужьего промысла были сделаны для Северной Америки, где также имеются некоторые интересные археологические находки, связанные с этой практикой. Есть несколько мест, где можно до сих пор наблюдать традиционный белужий промысел или загон белух [Friesen 1999; Friesen, Arnold 1995; Lucier, VanStone 1995; McGhee 1974; Savelle 1994; 1995]. Топографические особенности диктуют наилучшую стратегию промысла, как, например, загон в поселке Сисуалик, или добычу отдельных особей, как в бухте Эшшольца [Lucier, VanStone 1995: 80]. Отмечаются также другие ландшафты, благоприятные для промысла белух [e.g. Friesen, Arnold 1995; Lucier, VanStone 1995; Savelle 1995].

Одним из таких крупных промысловых мест, или «белужьих ландшафтов», описанных Робертом МакГи [McGhee 1974: 19], является дельта реки МакКензи в Канаде: «Дельта быстро сужается вверх по течению и разделяется на серию узких каналов между отмелями, косами и плоскими наносными островками. Дельта богата рыбой, которую привлекает пища, приносимая теплой пресной водой, а рыба, в свою очередь, привлекает стада белух, которых можно наблюдать кормящимися в бухте почти каждый день в летние месяцы. Эта ситуация создает уникальную ловушку для китов, которая, если ее использует большая и слаженная бригада зверобоев, может принести хорошую добычу китового мяса и жира при незначительных усилиях с их стороны».

В дельте МакКензи китовое мясо и рыба откладывались (закапывались в землю), чтобы хватило на всю зиму, что обеспечивало круглогодичный запас пищи [McGhee 1974: 22; Stefansson 1914]. Дельта МакКензи — идеальное место для китобойного промысла. Однако ландшафт в этом районе менялся из-за изменений дельты реки. Два из крупнейших промысловых мест были заброшены, потому что белухи уже не могли заплывать вверх по течению реки¹, и промысел, скорее всего, переместился в Киттегарумьют [McGhee 1974: 85]. Этно-исторические свидетельства подтверждают эту идею: местные информанты рассказывали В. Стефанссону, что когда белуха не смогла больше подняться вверх по течению до деревень, деревни передвинулись [McGhee 1974: 91; Stefansson 1914]. Это также указывает на то, что места промысла могли перемещаться несколько раз в доисторические времена в результате изменений в топографии местности. Аналогичные изменения, связанные с поднятием суши и изменением русла реки, могли происходить и в дельте р. Выг в каменном веке.

Белужьи ландшафты на реке Выг

Большая территория распространения петроглифов на р. Выг связана с многочисленными изученными поселениями [Савватеев 1977; 1988]. Изображения белух в наскальных рисунках и присутствие костей белух на стоянке Залавруга 4 показывают, что белухи действительно водились в дельте р. Выг [Савватеев, Девятова, Лийва 1978]. При этом костные останки, обнаруженные на стоянках неподалеку от местонахождения петроглифов, немногочисленны и фрагментарны. Идентифицированные костные останки указывают на значительное доминирование морских млекопитающих, самым распространенным из которых является тюлень, в то время как кости белух встречаются редко. Этому существует два возможных объяснения. Первое — это так называемый «эффект перетаскивания» (schlepp-effect), предложенный Д. Перкинсом и П. Дейли [Perkins, Daly 1968], или практика разделявания туш крупных животных на месте добычи, когда крупные кости оставались там же. По мнению Л. Гиддинга и Д. Андерсона [Giddings, Anderson 1986: 319], туши китов разделялись на берегу, и только мясо, жир, кожа, и иногда ребра, переносились на стоянки. Практика оставления китовых скелетов на берегу была зафиксирована археологами, этнографами и наблюдениями в историческое время [Giddings, Anderson 1986; Lucier, VanStone 1995: 7; McGhee 1974; Savelle 1995: 132f]. Если именно такая практика применялась морскими зверобоями с р. Выг в каменном веке, тогда китовые кости должны были оставаться на берегу, в то время как мясо и жир переносились на стоянки, в результате чего очень мало белужьих костей присутствует в археологических материалах со стоянок. Второе объяснение, которое также следует из этнографических наблюдений, носит идеологически-религиозный характер. Как писала М. Лангис: «Ритуальное обращение с костями, с другой стороны, связывается с идеей о том, что

¹ Существуют радиоуглеродные датировки этих памятников до 1030–1900 гг. н.э. На памятниках находили кости белух и охотничье снаряжение, и между ними присутствуют следы непрерывного обитания. Стоянка Радио Крик (около 1350–1630 гг. н.э.) была оставлена после примерно 300 летнего периода ее использования.

several times in prehistory due to changes in the local topography. Similar changes, related to the land uplift and changes in the river, are likely to have occurred at the River Vyg delta during the Stone Age.

Beluga landscapes at river Vyg

The large rock art area at Vyg is accompanied by an impressive settlement record [Savvateev 1977; Savvateyev 1988]. The depiction of belugas in the rock art and the beluga bones at the dwelling site of Zalavruga 4 show that the beluga indeed was present in the Vyg area [Savvateev et al. 1978]. However, the osteological material recovered from dwelling sites adjacent to the rock art is small and fragmentary. The identified bone material shows a remarkable dominance of sea mammals, with seal being by far the dominating species, while beluga bones are rather uncommon. There are two probable reasons for this. The first is the “schlepp-effect”, introduced by Perkins and Daly [1968], or the practice of butchering large animals at the hunting site, leaving the large bones at the kill site. According to Giddings and Anderson [1986: 319] whales were butchered on the shoreline and only the flesh, blubber, skin and occasionally the rib cages were taken to the campsites. The practice of leaving the whale carcasses on the shoreline has been documented in the archaeological record, the ethnographic record and in historic times [Giddings, Anderson 1986; Lucier, VanStone 1995: 7; McGhee 1974; Savelle 1995: 132f]. If this was the case with whale-hunting at Stone Age River Vyg as well, the whale bones would have been left at the shore while the meat and blubber were taken to the settlements, resulting in few beluga bones ever making it into the archaeological record of the settlements. The second reason, which also emerges from the ethnographical record, is of an ideological/religious nature. According to Lantis: “The ritual treatment of bones, on the other hand, is connected with the idea that the whale’s remains must be so treated that its soul will be uninjured and can be released to go back to the sea” [Lantis 1938: 445]. The ritual treatment of the bones and certain other parts of the large animals hunted, in order to secure the vivification of the animals, is common theme in the ethnographic record of the northern peoples [e. g. Lantis 1947]. This secured a good hunt when the animals returned next year. Thereby, it is probable that there are both functional and ideological reasons for the under-representation of whale bones in the archaeological record.

If one looks at the topographic situation in the McKenzie River delta area and compares it with the River Vyg area, it is easy to observe a striking topographic resemblance. The mouth of River Vyg consists of a massive river estuary with narrow streams, further divided into a complex of narrow channels running between shoals, bars, and small islands or islets. Several places could have functioned as *cul de sacs* in the beluga hunt. This is best seen in the Besovy Sledki/Jerpin Pudas area (see fig. 3). With a sea-level raised to 19,5 m (the level of the lowest carvings at Jerpin Pudas 3 and Besovy Sledki North) the area below the Shoirukshin waterfalls (or strong rapids) would have been a massive bay (see fig. 3). The bay of shallow water between the rock art sites of Besovy Sledki North and Jerpin Pudas 3 would have formed a “natural whale trap”, with waterfalls forming a major obstacle that would have prevented the belugas from going further upstream. The evidence for a direct connection between the topography and beluga hunting is also strengthened by the distribution of the rock art motifs. The panels at Jerpin Pudas 3, Besovy Sledki North and Besovy Sledki South feature both individual belugas and beluga hunting scenes, while Jerpin Pudas 1 only includes a single beluga image and Jerpin Pudas 2 consists only of elk depictions, a human figure and a swan. Hence, the rock art panels that do not face the hunting places also do not feature representations of the actual whale hunt. Tim Ingold [2000: 195] writes: “Just as the landscape is an array of related features, so – by analogy – the taskscape is an array of related activities.” At the rock carvings of River Vyg, we seem to find visualizations of the whale hunt at the very place where it actually happened. In other words, there could be a “direct” link between the place of action (the whale hunt) and the action in the rock art (the whale hunt depicted on the rocks).

Beluga hunting and rituals

In order to understand rock art depictions of beluga hunt, it is important to look at the places and the rituals that could have been connected with the hunt. In the ethnographic record, elaborate rituals are connected with whale hunt, and it appears that evidence for similar rituals can be found in rock art. For hunter-gatherers, knowledge of the morphology of the animals hunted, the hunting place and the environment (e. g. seasonality) are equally important. Thus, all these elements are included in the rock art.

Tim Ingold [2000: 192] defines the character of a place through experience: “A place owes its character to the experiences it affords to those who spend time there – to the sights, sounds and indeed smells that constitute its specific ambience”. But how are we to grasp or describe the experiences or the atmosphere of the past? The collective hunting, the communication and co-operation between the people, the smells, the colours, the perceptions of whale hunting (so visually expressed in the rock art), or the rituals associated with the whale hunt? The bay filled with red blood against the white colour of the whale. The blood washed up on the “red beaches” that would stay red for some time. The sounds of the animals, the loud whirling from the beluga herd. The “rolling raven-call” when

с останками китов следует обращаться таким образом, чтобы их души остались неповрежденными, и могли бы быть отпущены назад в море» [Lantis 1938: 445]. Ритуальное обращение с костными останками и некоторыми другими частями крупных промысловых животных, обеспечивающее воскрешение животных, является общей темой в этнографии северных народов [см. напр.: Lantis 1947]. Это обеспечивало хорошую добычу, когда животные вернутся на следующий год. Таким образом, вероятно, существовали как практические, так и идеологические причины незначительного присутствия китовых костей в археологических материалах.

Если посмотреть на топографическую ситуацию в дельте р. МакКензи и сравнить ее с территорией р. Выг, легко заметить поразительное топографическое сходство. Устье р. Выг состоит из массивной дельты с узкими протоками, которые далее разделяются на множество узких каналов, протекающих между отмелями, косами и небольшими островками. Несколько мест могли исполнять роль замкнутых «ловушек» во время промысла. Это лучше всего видно в районах Бесовых Следков/о. Ерпин Пудас (рис. 3). При подъеме уровня воды до 19,5 м (уровень самых нижних рисунков на о. Ерпин Пудас 3 и скоплении Бесовы Следки Север) территория ниже водопада (или порогов) Шойрукшин представляла бы собой большую бухту (рис. 3). Мелкая бухта между местонахождениями петроглифов Бесовы Следки Север и о. Ерпин Пудас 3 сформировала бы «естественную китовую ловушку», где пороги служили бы основным препятствием, не дающим белухам уйти дальше вверх по течению. Доказательство прямой связи между топографией и промыслом белухи еще усиливается распределением сюжетов петроглифов. В группах рисунков на о. Ерпин Пудас 3, Бесовы Следки Север и Бесовы Следки Юг представлены как отдельные изображения белух, так и сцены промысла, в то время как на о. Ерпин Пудас 1 присутствует только одно изображение белухи, а на о. Ерпин Пудас 2 — только изображения лося, человека и лебедя. Таким образом, группы рисунков, которые не выходят к местам промысла, не содержат реальных сцен китобойного промысла. Тим Инголд [Ingold 2000: 195] писал: «Также как ландшафт представляет собой набор взаимосвязанных черт, так, по аналогии, «ландшафт» занятий является набором взаимосвязанных видов деятельности». В наскальных рисунках р. Выг мы, по-видимому, находим визуализацию китового промысла в том самом месте, где он происходил. Иными словам, могла существовать прямая связь между местом действия (китобойный промысел) и действием, отображенным в наскальных рисунках (изображение промысловых сцен на скале).

Белужий промысел и ритуалы

Для того чтобы понять наскальные изображения белужьего промысла, необходимо рассмотреть места и ритуалы, которые могли быть связаны с промыслом. В этнографической литературе описываются сложные ритуалы, связанные с китобойным промыслом, и, по-видимому, свидетельства аналогичных ритуалов могут быть обнаружены в петроглифах. Для охотников-собирателей знания о морфологии промысловых животных, местах промысла и окружающей среде были чрезвычайно важны. Поэтому все эти элементы нашли свое отражение в наскальном искусстве.

Тим Инголд [Ingold 2000: 192] определяет характер места через опыт: «Место обязано своим характером тому опыту, который оно дает тем, кто там находится — образам, звукам и даже запахам, создающим его специфическую атмосферу». Но как можно уловить или описать опыт или атмосферу прошлого? Коллективная охота, общение и сотрудничество между людьми, запахи, цвета, ощущения китового промысла (так наглядно показанные в наскальных рисунках), или ритуалы, связанные с китобойным промыслом? Бухта, наполненная красной кровью, оттененная белым цветом китов. Кровь, вышлеснувшаяся на «красный пляж», который будет оставаться красным еще какое-то время. Звуки животных, громкий рев, исходящий от стада белух. Раскатистый «крик ворона», когда шаман или главный наблюдатель увидит белух, и молчаливый язык жестов; приглушенные команды, когда охотники быстро группируются для атаки и меняют позиции, когда белуха меняет направление или разворачивается. Полное молчание до того момента, когда будет дан знак и наступит время гнать добычу. А затем начинаются «захватывающие события», когда животные мечутся в мелкой воде, иногда опрокидывая каяки и нанося увечья людям. Пир и застолье после удачной охоты [Lantis 1938: 446; Lucier, VanStone 1995: 69, 82f]. Большая часть из всего этого останется нам недоступна. И, тем не менее, мы можем все-таки попытаться интерпретировать наскальные рисунки в свете этнографических источников, включая все преимущества и недостатки такого подхода.

Более шестидесяти сцен белужьего промысла на р. Выг (рис. 4) показывают, что люди охотились на белух с лодок, иногда их также сопровождали охотники на берегу. Эти сцены дают нам неплохое представление о китобойном промысле в каменном веке. Самая крупная сцена содержит изображение нескольких промысловых лодок с более чем пятьюдесятью охотниками на борту. Это указывает на уровень социального взаимодействия, которым, должно быть, сопровождался китобойный промысел в этом белужьем ландшафте.



Рис. 3. Белужий ландшафт на р. Выг. Район Бесовы Следки/Ерпин Пудас. Модификация базовой карты по [Равдоникас 1938: 14, лист 4] с добавленной информацией. Разные участки на кальке № 1 (Ерпин Пудас 1) были соединены с помощью фотопшоп [Равдоникас 1938: лист 20]. Калька № 2 (Ерпин Пудас 2) сделана с масштабированной фотографии в фотопшопе. Калька № 3 (Ерпин Пудас 3) по [Савватеев 1977: 72, рисунок 15]. Калька № 4 (Бесовы Следки Север) — это сегмент группы рисунков по [Равдоникас 1938: лист 22]. Калька № 5 (Бесовы Следки Юг) — это сегмент группы рисунков по [Равдоникас 1938: лист 32]. Все копии приведены в сопоставимых размерах. Масштабная линейка под каждой калькой равна 40 см. Иллюстрации Яна Магне Гьерде.

Fig. 3. Beluga Landscapes at Vyg. The Besovy Sledki/Jerpin Pudas area. Base map modified from [Ravdonikas 1938: 14, plate 4] with added information. The different sections in tracing nr. 1 (Jerpin Pudas 1) have been put together in Photoshop [Ravdonikas 1938: plate 20]. Tracing nr. 2 (Jerpin Pudas 2) is made from photo with scale in Photoshop. Tracing № 3 (Jerpin Pudas 3) is from [Savvateyev 1977a: 72 figure 15]. Tracing № 4 (Besovy Sledki North) is a section of the panel from [Ravdonikas 1938: plate 22]. Tracing № 5 (Besovy Sledki South) is a section from [Ravdonikas 1938: plate 32]. All the tracings are made into a comparable size. The scale under each tracing is a total of 40 cm. Illustration by Jan Magne Gjerde.

Из этнографических свидетельств мы знаем, что объединение людей вместе для охоты на белуху способствовало партнерским отношениям среди промысловиков, укрепляло связи между участвующими общинами и сводило к минимуму конфликты между ними [Lucier, VanStone 1995: 86]. Некоторые группы людей жили на промысловых территориях круглый год, в то время как другие мигрировали в эти белужьи ландшафты на время промыслового сезона. В традиционных обществах охотников лидер охотников или шаман (часто один и тот же человек) мог происходить из любой из общин, сотрудничавших во время промысла белухи [Lucier, VanStone 1995: 51, 86]. По предположению Худа в отношении скопления петроглифов Альта, Северная Норвегия, такая кооперация также укрепляла отношения между материковыми и прибрежными группами. Растущее число людей, живущих в этих благоприятных точках в ландшафте охотников/собирателей, могло вызвать изменения во многих аспектах жизни общества и даже способствовать изменениям в социальной организации.

Сцены промысла белух на скоплениях Бесовы Следки/о. Ерпин Пудас представлены одиночными лодками (напоминающими эскимосский каяк) с одним гребцом. Такая же ситуация наблюдается в Залавруге, хотя в Залавруге есть также изображения коллективной охоты, где несколько лодок (напоминающих эскимосский умиак) принимают участие в охоте. Одна из промысловых сцен в Новой Залавруге 4 также интерпретировалась как изображение обучения или инициации китобоев (А. Столяр, личный комментарий).

Сцена, изображающая опасности, связанные с китобойным промыслом, представлена на скоплении Залавруга 9 [см. калькированную копию в работе Savvateyev 1970: 253, лист 51], где люди «выбрасываются» из лодки в ходе охоты на кита. В этнографических свидетельствах есть яркие описания опасностей, сопряженных с китобойным промыслом — «... несчастные случаи были распространены, но редко кто из охотников тонул» [Lucier, VanStone 1995: 82] — и связанных с ним ритуалов [Lantis 1938; 1940; Lucier, VanStone 1995: 56–58; Stefansson 1914: 126–128, 133–139]. Я полагаю, что опасности, связанные с китобойным промыслом, могли быть одной из причин наличия таких сложных ритуалов.

Повторяющейся чертой изображений лодок в наскальном искусстве каменного века северной Фенноскандии является так называемый «лосоголовый нос». Деревянная фигура лося 40 см длиной, найденная в болоте у Лехтоярви неподалеку от Рованиеми в Северной Финляндии, была предположительно носовой фигурой — частично из-за ее размера, частично, поскольку у нее было отверстие в шее, что наводит на мысль, что она устанавливалась на чем-то [Erä-Esko 1958]. Присутствие головы лося на носу лодок могло также объясняться морфологией лося. Лось способен преодолевать вплавь дистанции более 15 км [Farbregd 1980: 44]. Существует также несколько примеров в наскальном искусстве Фенноскандии, где фигура оленя или лося изображается в виде лодки [Lahelma 2005: 32]. Среди различных арктических обществ охотников-собирателей помещение амулета или фигурки в лодку считалось знаком ее принадлежности к миру животных [Brandstrup 1985: 148f, 156, 158]. На поздне-неолитических стоянках Беломорья также встречаются кремневые амулеты или фигурки, изображавшие кита, лося или медведя [Замятнин 1948: 106]. Аналогичные фигурки китов также находили у эскимосов Пойнт Бэрроу, которые изготавливали их из разных материалов [Murdoch 1892: 435]. В качестве амулетов или носовых фигур на лодках могли использоваться разные животные. Во время китовой охоты на носу закрепляли чучела тюленей [Thornton 1931: 165], а также черепа волков, засушенных воронов, позвонки тюленя, кончики хвостов рыжей лисы и орлиные перья [Murdoch 1892: 275, 437]. По сведениям этнографических источников, мир животных и мир людей были переплетены и жесткого разграничения между миром природы и миром культуры, характерного для современного западного мышления, не существовало. Таким образом, неудивительно, что «природные» элементы и отношения между людьми и природой нашли свое отражение также и в наскальном искусстве.

Этнографические свидетельства также описывают многочисленные табу, связанные с китобойным промыслом. Одно интересное наблюдение связано с требованием дистанцирования мужчины охотника от его жены до и во время промысла [Lucier, VanStone 1995: 59]. При этом после удачной охоты последующий праздник также включал в себя и «воссоединение» мужчин и женщин. Именно это могло быть отражено в наскальных рисунках местонахождения Ерпин Пудас 3, где изображены четыре сцены совокупления рядом с белухой, а одна из пар показана практически на пути внутрь кита (рис. 3, 3).

Белужий промысел на р. Выг, вероятно, проходил в конце лета или осенью. На одной из сцен показана охота на гусей, что, скорее всего, могло происходить в июле/августе. Есть также изображения зимней/весенней охоты на медведя и зимней охоты на лося. Таким образом, древние художники выборочно отображали виды деятельности, ассоциировавшиеся с разными временами года, при этом основное внимание уделялось промыслу крупных млекопитающих. Среди эвенков Западной Сибири создание наскальных рисунков было

the shaman or watch-leader saw the belugas and the silent visual “language” and hushed communication when the hunters grouped quickly for attack and altered the hunt as belugas veered or turned about. The complete silence until the sign was given and it was time to frighten the prey. Then, the “exiting events” would commence, with animals dashing about in the shallow water, sometimes causing the kayaks to overturn and people to be injured. Feasting and social events following a successful hunt [Lantis 1938: 446; Lucier, VanStone 1995: 69, 82f]. The majority of these experiences will remain foreign to us. However, we can still try to interpret the rock art in the light of ethnographical sources including all the advantages and drawbacks of such an approach.



Рис. 4. Впечатляющая сцена охоты на скоплении Новая Залавруга 4 с 12 людьми в лодке. Китобой только что метнул гарпун и «линь» еще не натянулся. Ниже мы видим сцену охоты на медведя. Фото: Ян Магне Гьерде.

Fig. 4. The impressive hunting scene at New Zalavruga 4 with 12 people in the boat. The whale hunter has just thrown the harpoon and the “rope” is not tightened yet. Beneath it we see a bear hunting scene. Photo: Jan Magne Gjerde.

The more than sixty beluga hunting scenes at Vyg (see fig. 4) show that people have hunted belugas from boats, sometimes also accompanied by hunters on the shore. These scenes give us a good idea of whale hunting in the Stone Age. The largest scene includes several boats hunting together, with more than fifty people on board. This is an indication of the level of social interaction that must have accompanied the whale hunt at these beluga landscapes. From the ethnographic record we know that the gathering together of people for hunting belugas reinforced hunting partnership, cemented relations between participating societies and minimized inter-societal conflict [Lucier, VanStone 1995: 86]. Some groups of people would live in the hunting areas throughout the year, while others would migrate to these beluga landscapes during the hunting season. In traditional hunting societies the hunting leader or shaman (often the same person) could come from any of the societies that co-operated in the beluga hunt [Lucier, VanStone 1995: 51, 86]. Such co-operation would also strengthen the relations between the inland and coastal groups, as has been suggested by Hood [1988] in a relation to the rock art concentration of Alta, Northern Norway.

центральной частью ритуалов, связанных с охотой на лося, как до, во время, так и после охоты [Okladnikov 1970: 92f]. Чукчи Восточной Сибири также наносили рисунки животных кровью и охрой на скалах как часть своих охотничьих ритуалов [Sarychev 1802: 161 in Okladnikov 1970: 102]. Сложные ритуалы, связанные с белужьим промыслом, описаны у инуитов [Lantis 1938; 1940; 1947; Lucier, VanStone 1995; Murdoch 1892; Thornton 1931], и хотя последние не были связаны с созданием наскальных рисунков, я считаю вполне вероятным, что петроглифы р. Выг были связаны с ритуальным аспектом китобойного промысла. Ритуалы часто бывают связаны с различными этапами охоты и охотничьего сезона. Однако все это не делает наскальное искусство простым выражением «охотничьей магии» или «магии внушения», как полагали ранние исследователи наскальных рисунков.

Примеры исследования петроглифов и ландшафтов

На трех следующих примерах Выгских петроглифов я хочу показать различные способы отображения физического ландшафта или окружающей среды в искусстве, и способы включения топографии скальной поверхности (или микроландшафта) в качестве элемента в информационное содержание Выгских петроглифов.

Пример 1 – Новая Залавруга 8

Скопление Новая Залавруга 8 (рис. 5) состоит из нескольких изображений, наиболее выразительным из которых является большая сцена китового промысла, занимающая доминирующее место в группе. На другой сцене изображен мужчина, охотящийся на лося с луком и стрелами. Можно видеть два ряда медведей, кита, два копыта или гарпуна, лебедя, морскую птицу и фигурки людей. Мое основное внимание в этой композиции было обращено на сцену китобойного промысла, в которой изображены шесть лодок, преследующих одну белуху. Люди в лодке загарпунили кита. Можно насчитать 32 фигурки людей, стоящих в лодках. При тщательном рассмотрении видно, что большая часть площади рисунка, где должны были быть



изображены люди в лодках, подверглась эрозии, и можно предположить, что первоначально число людей, возможно, превышало 50. У всех лодок – голова лося на носу. Белуха, на которую охотятся, почти наверняка самка «мать», о чем свидетельствует изображение «новорожденного» детеныша справа от нее. Тонкая линия, соединяющая мать и детеныша, может быть интерпретирована как пуповина. На других промысловых сценах (напр., Новая Залавруга 13) лодки окружают кита и поверхность скалы практически плоская. С другой стороны, на рисунках Новой Залавруги 8 лодки соединены «линиями» от гарпунов, свисающими позади кита, и сцена поэтому воспринимается «в движении». Это может дать ключ к пониманию того, где происходила охота. Можно предположить, что сцена китобойного промысла, отображенная на скоплении Новая Залавруга 8, на самом деле происходила в дельте реки или на самой реке: лодки изображены так, как будто их относит назад от кита течением реки, возможно на небольших порогах.

Угол наклона поверхности, на которой изображена промысловая сцена, составляет около 10°. Это означает, что сцена могла быть помещена там таким образом, чтобы отразить угол наклона реки.

Рис. 5. Калька и фото скопления Новая Залавруга 8 [Савватеев, 1970: рис. 48]. Иллюстрация и фото: Ян Магне Гьерде.

Fig. 5. Tracing and photo of New Zalavruga 8 [Savvatayev, 1970: fig. 48]. Illustration and photo by Jan Magne Gjerde.

An increasing amount of people living at these favourable nodes in the landscape of hunter/gatherers could have triggered changes in many aspects in society and even have advocated for a change in social organization.

The beluga hunting scenes in the Besovy Sledki/Jerpin Pudas area are represented by single boats (resembling an Eskimo *kayak*) occupied by one person. This is also the situation at Zalavruga, although at Zalavruga there also exist representations of collective hunting where several boats (resembling Eskimo *umiaks*) take part in the hunt. One of the hunting scenes at New Zalavruga 4 has also been interpreted as depicting the training or initiation of the whale hunters (Abram Stolyar, pers. comm).

A scene representing the dangers of whale hunting can be found at New Zalavruga 9 [see tracing in Savvateyev 1970: 253, plate 51], where people are “thrown” out of the boat in connection with the whale hunt. In the ethnographic record, the dangers of the whale hunt are described vividly – “... accidents were common but drownings rare” [Lucier, VanStone 1995: 82] – and elaborate rituals associated with the hunt are described [Lantis 1938; 1940; Lucier, VanStone 1995: 56–58; Stefansson 1914: 126–128, 133–139]. I would suggest that the dangers connected to the whale hunt could be one of the reasons why the rituals connected to it are so elaborate.

A recurring feature of the boat images in the Stone Age rock art of northern Fennoscandia is the so called elk head stem. A 40 cm long wooden elk-figure, found in a bog at Lehtojärvi near Rovaniemi in Northern Finland, has been suggested to be such a figurehead – part because of its size, part because it has a hole in the “neck” that would suggest that it was mounted into something [Erä-Esko 1958]. The presence of an elk-head on the stem of the boats could also be explained through the morphology of the elk. The elk is capable of swimming more than 15 km [Farbregd 1980: 44]. There are also several examples in Fennoscandian rock art where the antler of an elk figure is depicted like a boat-figure [Lahelma 2005: 32]. Among various Arctic hunter-gatherer societies, the placing of an amulet or figurine in a boat was believed to make it part of the animal world [Brandstrup 1985: 148f, 156, 158]. Flint amulets or figurines representing a whale, an elk or a bear have been found on Late Neolithic sites by the White Sea [Zamyatrin 1948: 106]. Similar whale-figurines are also found among the Point Barrow Eskimo, who produced them out of various materials [Murdoch 1892: 435]. The animals used on the stem or in the boat as charms or amulets could vary. Stuffed seals have been equipped on the stems during the whale hunt [Thornton 1931: 165], as well as wolf skulls, dried ravens, seal vertebrae, tips of red fox tails and eagle feathers [Murdoch 1892: 275, 437]. In the ethnographic sources the animal world and the human world are intertwined and the strict division between nature and culture, characteristic of contemporary Western thinking, was not present. Thus it should come as no surprise that we find “natural” elements and relations between humans and nature included in rock art as well.

The ethnographic record also describes numerous taboos related to the whale hunt. One interesting observation is the distancing required between the male hunter and his wife before and during the hunt [Lucier, VanStone 1995: 59]. However, after a successful hunt, the ensuing feasting also included the “meeting” of men and women. This could be what we see at the rock carvings of Jerpin Pudas 3, where four copulation scenes are depicted next to a beluga and one of the couples is virtually on its way into the whale (see fig. 3, nr 3).

The beluga hunt at River Vyg must have taken place during late summer or autumn. One of the carved scenes depicts hunting geese, an activity that is likely to have occurred in July/August. There are also depictions of winter/spring hunt of bear, and winter hunt of elk. In this manner the rock carvers have selectively depicted activities associated with different seasons, with a focus on large mammal hunting. Among the Evenki of Western Siberia, the production of rock art was a central part of the rituals associated with elk hunt both before, during and after the hunt [Okladnikov 1970: 92f]. The Chukchi of Eastern Siberia likewise painted animals in blood and ochre onto the rocks as part of their hunting rituals [Sarychev 1802: 161 in Okladnikov 1970: 102]. Elaborate rituals connected to the beluga hunt are described amongst the Inuit [Lantis 1938; Lantis 1940; Lantis 1947; Lucier, VanStone 1995; Murdoch 1892; Thornton 1931], and while these did not involve making of rock art, I find it likely that the rock art of River Vyg was associated with the ritual aspects of the whale hunt. Rituals are often connected to various stages of the hunt and hunting season. However, this does not render rock art as a mere expression of “hunting magic” or “sympathetic magic” as imagined by the early students of rock art.

Case studies of rock art and landscapes

Through the following three case studies from Vyg rock art, I aim to show the different ways in which the physical landscape or environment is visualized in the art, and how the topography of the rock surface (or the micro-landscape) is included as an element in the information content of Vyg rock art.

Case study 1 – New Zalavruga 8

The panel at New Zalavruga 8 (see fig. 5) consists of several figures, the most striking of which is a large whale hunting scene that dominates the panel. Another scene depicts a man hunting an elk with his bow and arrow. One

Я.М. ГЬЕРДЕ

Даже сегодня на тех участках, где обнаруживаются морские сюжеты, скалы практически постоянно слегка омываются водой (рис. 5). Иными словами, сцена могла отображать течение реки в речном ландшафте, куда белуха «мать», заплывшая вверх по реке вместе со своим «новорожденным» детенышем, стала добычей большой группы зверобоев на лодках. Взаимодействие между поверхностью скалы и наскальным изображением кажется очевидным. Поведенческая модель белухи указывает на то, что эта сцена могла происходить в середине лета или осенью.



Рис. 6. Фото сцены охоты на лося на скоплении Новая Залавруга 4. Фото: Ян Магне Гьерде.

Fig. 6. Photo of the elk hunting scene at New Zalavrug 4. Photo: Jan Magne Gjerde.

Пример 2 – Новая Залавруга 4

При взгляде на скопление Новая Залавруга 4 сразу становится очевидным, что это композиция, состоящая из нескольких сцен. Основные группы – это сцена зимней охоты слева, состоящая из трех лыжников, с копьями и луками преследующих лося, и фигурки и сцены справа от названной сцены. Если посмотреть внимательнее, можно увидеть, что в начале этой охоты показаны три отметки от лыжных палок по обеим сторонам от лыжни, но затем «рассказ» разделяется на три отдельных траектории, когда каждый лыжник отделяется от группы, чтобы охотиться на своего собственного лося. Лось – это, скорее всего, самка с двумя лосятами, что часто встречается зимой. Лыжники «прошли» по плоской поверхности скалы до того как «спуститься» по низкому склону, потом опять «прошли» по горизонтальной поверхности и встретились с лосем – этот рассказ закодирован в способе отображения лыжных следов. Короткие следы отражают ход по ровной местности, а длинные – спуск со склона. Лыжные следы также указывают на изменение топографии [Bradley, Chippindale, Helskog 2002: 280; Helskog 2004; Janik, Corinne, Szczęśna 2007; Савватеев 1970].

В центральной части группы доминируют сцены охоты на кита. Справа от нее показаны сцены наземной охоты, включая две сцены, изображающие охоту с копьями и луком на медведя, а также изображение

can also see two rows of bears, a whale, two spears or harpoons, a swan, a seabird and human figures. My main focus in this composition is on the whale hunting scene, which depicts six boats hunting a single beluga whale. The people in the boats have harpooned the whale. One can see 32 human figures standing in the boats. A careful examination of the boats shows that a large part of the area where the humans would have been represented in the boat is eroded, and it may be estimated that the original number of people probably exceeded 50. The boats all have an elk-head in the stem. The beluga being hunted is almost certainly a female “mother”, as evidenced by the “new-born” calf on her right side. A thin line between the mother and calf can be interpreted as the umbilical cord. At the other whale hunting scenes [e.g., New Zalavruga 13] the boats surround the whale and the rock surface is virtually flat. At New Zalavruga 8, on the other hand, the boats are connected by “ropes” from the harpoon hanging behind the whale, and the scene can thus be seen as being “in motion”. This might offer a clue as to where the hunt took place. It is conceivable that the whale hunt depicted at New Zalavruga 8 actually happened in the river estuary or the river itself: the boats are depicted as if they were driven behind the whale against the stream of the river, perhaps at small rapids.

The level of inclination of the panel where the whale hunting scene is depicted is c. 10°. This means that the scene could have been placed there so as to visualize the inclination of the river. Even today, the area where the maritime motifs are found exhibits an almost constant, gentle flow of water over the cliffs (fig. 5). In other words, the scene may depict a flowing river in a riverine landscape, where a beluga “mother” swimming upstream together with her “new-born” calf are being preyed by a large group of hunters in boats. The interaction between the rock surface and the rock art seems evident. The behavioural pattern of the beluga suggests that this hunt must have occurred during mid-summer or autumn.

Case study 2 – New Zalavruga 4

When one looks at the New Zalavruga 4 panel, it immediately becomes evident that this is a composition made up by several scenes. The main division is between the winter hunting scene on the left, consisting of three skiers hunting elk with spears and bows, and the figures and scenes to the right of said scene. If one looks closer, one will see that in the beginning of this hunt there are three ski-pole marks on both sides of the track, but eventually the narrative separates into three trajectories, as each of the skiers separates from the group to hunt their own elk. The elk most probably represent a cow with two calves, not an uncommon sight during the winter. The skiers walked on the flat top of the rock surface before sliding down a slight slope, then walked again on a horizontal surface and caught up with the elk – a narrative that is coded in the way the ski-tracks have been depicted. Short tracks depict walking and long tracks indicate sliding downhill. The ski marks also indicate the changing topography [Bradley et al. 2002: 280; Helskog 2004; Janik et al. 2007; Savvateev 1970].

In the central part of the panel the whale hunting scenes dominate. To the right of the panel one sees several terrestrial hunting scenes, including two scenes depicting bear hunt with spears and bow and arrow, as well as a depiction of elk hunt with bow and arrow. There is also a person with bow and arrow hunting what could be a bird in a tree, but judging by the tracks beneath the tree, it could also be a bear. On the lower right of the panel one sees a whale hunting scene, and there is a whale hunting scene also in the upper right of the panel.

How, then, are these figures and scenes related to each other? Helskog [2004: 279–280] has interpreted the whole composition as a representation of seasonal activities. To the left of the panel the winter hunt is represented, while the beluga hunt represents summer, and thus the motifs on the entire panel may be interpreted as moving from winter to summer [Bradley et al. 2002: 493; Helskog 2004: 279f]. I agree with Helskog in interpreting the different scenes as representations of seasonal activities and thereby visualising the different seasons. However, Helskog also notes that on the right hand side of the panel the whole year is represented by the skier hunting the bear and the whale hunt [Helskog 2004: 279]. This shows that we cannot “read” these panels in a linear fashion.

An examination of the physical landscape of River Vyg offers a complementary interpretation to the panel. During the Neolithic, the whole area would have been a complex maze of islands and river banks in a river estuary. The estuary would have changed constantly and, with changing sea levels, the landscape in general would have been in a state of change. The rock surface at New Zalavruga consists of a flat horizontal area where water collects in shallow pools between the carved panels. If the pools should dry up, none of the carvings in the area would collect water. However, even today there is virtually always water in these pools, and this suggests that the pools must have been more stable when the shoreline was closer to the carvings. One might also suggest that the pools were filled by the tide, but this might be pushing the interpretation a bit too far.

Following this idea, the whole area of New Zalavruga can be seen as a micro-landscape of islands or islets. The panels with rock art, such as New Zalavruga 4, could then be seen as islands as not all potential panels were chosen

Я.М. ГЬЕРДЕ

охоты с луком на лося. Есть также изображение человека, охотящегося с луком на нечто похожее на птицу на дереве, но, судя по следам под деревом, это мог быть также медведь. В нижней правой части поверхности изображена сцена охоты на кита, и еще одна – в верхней правой части группы рисунков.



Рис. 7. Вверху: общий вид на север из южной части Новой Залавруги. Внизу слева: Новая Залавруга 4 с водой перед изображением. Внизу справа: калька Новой Залавруги 4 по [Савватеев 1970: лист 35]. Иллюстрация и фото: Ян Магне Гьерде.

Fig. 7. Top image: general view towards the North from the southern part of New Zalavruga. Bottom left: New Zalavruga 4 with water in front of the panel. Bottom right: tracing of New Zalavruga 4 from [Savvateev 1970: plate 35]. Illustration and photos by Jan Magne Gjerde.

Как же эти фигуры и сцены связаны друг с другом? К. Хельског [Helskog 2004: 279–280] интерпретировал всю композицию как отображение сезонных занятий. Слева от группы представлена зимняя охота, в то время как сцена охоты на белуху представляет лето, и, таким образом, сюжеты всего скопления могут трактоваться как движение от зимы к лету [Bradley, Chippindale, Helskog 2002: 493; Helskog 2004: 279f]. Я согласен с К. Хельскогом в его толковании разных сцен как отражения сезонных занятий и, таким образом, наглядного изображения разных времен года. При этом К. Хельског также отмечал, что в правой части скопления рисунков показан весь год с помощью изображения лыжника, охотящегося на медведя и охоты на кита [Helskog 2004: 279]. Это показывает, что нельзя «читать» эти скопления в линейной манере.

Изучение физического ландшафта р. Выг предлагает альтернативную трактовку скопления петроглифов. Во время неолита вся территория должна была быть сложным лабиринтом из островков и речных берегов, образующих дельту реки. Дельта должна была постоянно меняться, а при изменении уровня моря весь ландшафт в целом также менялся. Скальная поверхность Новой Залавруги представляет собой плоскую горизонтальную поверхность, где вода собирается в мелкие лужи между группами выгравированных рисунков. Если бы лужи высохли, ни на одном из рисунков вода бы не собиралась. При этом даже сегодня в этих лужах почти всегда стоит вода, а это указывает на то, что лужи были еще более постоянными, когда береговая линия была ближе к рисункам. Можно также предположить, что лужи наполнялись приливом, хотя это толкование было бы, пожалуй, слишком вольным.

for rock art (fig. 7). By dividing the activities and the figures to terrestrial and marine activities, an interesting pattern emerges: the entire panel could be interpreted as representing two islands surrounded by the sea (see fig. 8). The landscape they are depicting on the rock surfaces reflects the surroundings and could be seen as a reflection of a physical landscape. This shows that the scenes, compositions and panels could be made up of several landscapes or stories embedded with different meaning interwoven in the rock surface.

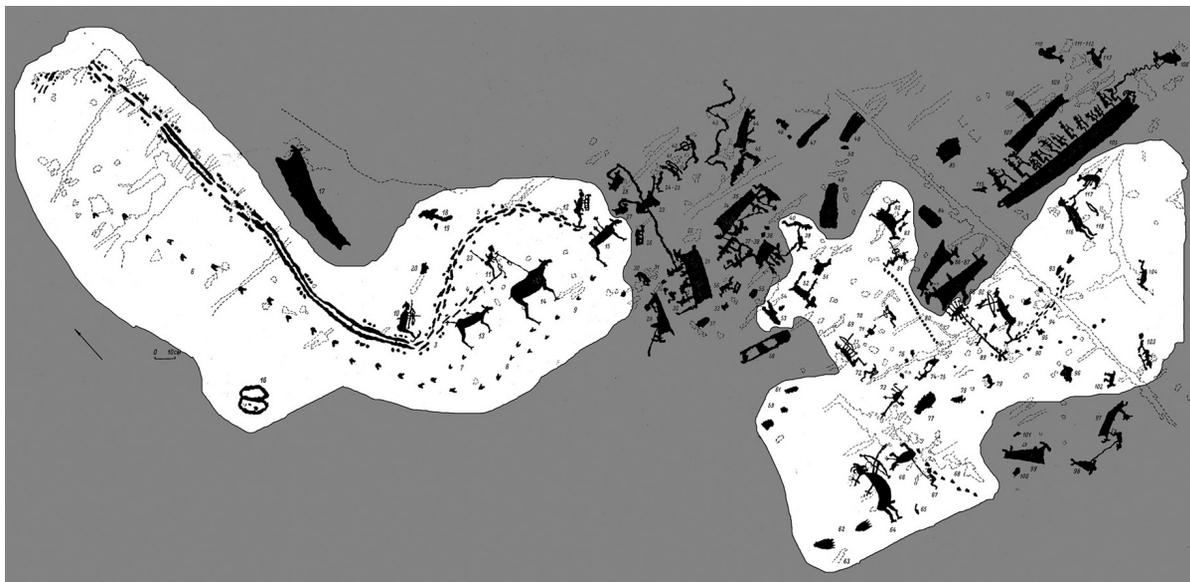


Рис. 8. Калька Новой Залавруги 4 по [Савватеев 1970: лист 35].

На кальке синим отмечены участки с морскими сюжетами и фигуры. Иллюстрация Ян Магне Гьерде.

Fig. 8. Tracing of New Zalavruga 4 from [Savvateev 1970: plate 35]. Tracing is modified by marking the area with maritime motifs and figures with blue. Illustration by Jan Magne Gjerde.

Case study 3 – Landscape motif – “the river”

A part of what is arguably one of the most fascinating compositions in the hunter’s rock art of north-western Europe was noted already by Ravdonikas [1938: plate 19]. The carved line Ravdonikas had found continued into the section of Zalavruga that was uncovered by Savvateyev and his crew and the panel was named New Zalavruga 15 [Savvateev 1970: plate 70]. The composition has been interpreted both as a whale hunting scene and as a depiction of a river: “Durchhaus wahrscheinlich, daß es sich um den Teil eines realen oder mythologischen Flußweges handelt. Damit läge hier eine der ältesten topographischen Skizzen vor, die zwar noch primitiv ist, aber doch monumental und von ewiger Dauer“ [Savvatejev 1984: 149].

Indeed, a part of the composition is formed by a long line that could represent the river. The boats are connected to this line and the line is bending, twirling through the landscape just as the River Vyg does. In addition to the boats, different types of activities or taskscapes are depicted along the river (for instance, humans carrying elk-head poles at the lower part of the composition, see fig. 9). There are no beluga whales connected to this composition and only one beluga located to the far right of this panel. The best interpretation of this composition is that it is depicting a river. If so, this is to my knowledge the only case in the hunter’s art of north-western Europe where the carvings depict an element of the physical landscape.

Through these case studies one can see how the physical landscape is included in the rock art at different levels. As a result, we might get closer to understanding how the landscape was experienced in the past by the people making and using the rock art.

Changing landscapes – changing motifs – changing society?

In order to get a better understanding of past landscapes and how they were lived in, reconstructions of the environment are essential. The main environmental change in the Vyg area would have been the Holocene land-uplift,

Следуя этой идее, можно представить всю Новую Залавругу как микроландшафт островов и островков. Скопления петроглифов, такие как Новая Залавруга 4, можно тогда рассматривать как острова, поскольку не все потенциально пригодные поверхности были выбраны для нанесения рисунков (рис. 7). Разделив занятия и фигурки на наземные и морские, можно проследить интересную закономерность: все скопления можно толковать как изображение двух островов, окруженных морем (рис. 8). Ландшафт, который они изображают на скальной поверхности, отражает их окружение и может восприниматься как отражение физического ландшафта. Это показывает, что сцены, композиции и скопления могут состоять из нескольких ландшафтов или историй, наполненных разными смыслами, переплетающимися на поверхности скалы.

Пример 3 – Ландшафтный сюжет – «река»

Часть того, что принято считать одной из наиболее поразительных композиций в наскальном искусстве древних охотников северо-запада Европы, была уже отмечена В. И. Равдоникасом [Равдоникас 1938: лист 19]. Выбитая линия, обнаруженная В. И. Равдоникасом, продолжалась до соединения с той частью, которая была открыта Ю. А. Савватеевым и членами его экспедиции, и это скопление было названо Новая Залавруга 15 [Савватеев 1970: лист 70]. Композиция интерпретировалась и как сцена охоты на кита, и как изображение реки: «Что же может изображать сама линия? Отрезок речного пути? Вполне вероятно. В таком случае мы встретились здесь с зачатками топографии, с одной из первых зафиксированных топографических схем, хотя и примитивных еще, но монументальных, вечных» [Sawwatejew 1984: 149].

Действительно, часть композиции образована длинной линией, которая могла служить изображением реки. Лодки связаны с этой линией, сама линия изгибается и вьется вслед за изгибами ландшафта, как и сама река Выг. Помимо лодок, вдоль реки показаны разные занятия или их группы (например, люди, несущие шесты с головами лося в нижней части композиции, рис. 9). Белухи в этой композиции отсутствуют, лишь одна белуха показана в дальней правой части этой группы рисунков. Лучшей интерпретацией этой композиции является то, что это изображение реки. Если так, то, насколько мне известно, это единственный случай в наскальном искусстве охотников северо-запада Европы, когда рисунок отображает элемент физического ландшафта.

На примере изучения этих композиций можно видеть, как физический ландшафт включается в содержание наскального искусства на разных уровнях. В результате мы можем приблизиться к пониманию того, как ландшафт воспринимался в прошлом теми людьми, которые создавали и использовали эти рисунки.

Меняющийся ландшафт – меняющиеся сюжеты – меняющееся общество?

Для того чтобы лучше понять ландшафты прошлого и как они осваивались, важнейшее значение имеют реконструкции окружающей среды. Основными изменениями среды в районе дельты р. Выг были, вероятно, подъем суши во время голоцена, что привело к изменению береговой линии и, как следствие, постоянно меняющаяся дельта реки. Очень важно соотносить ландшафты прошлого с определенным периодом времени, поскольку без должного внимания к хронологии может оказаться, что мы изучаем фигуры, сюжеты или композиции в контексте несуществующих отношений. Кроме того, без помещения наскального искусства во временной контекст становится весьма проблематичным соотнесение его с другими археологическими материалами.

Географическое распределение сюжетов и изменений внутри традиции может считаться отражением разных хронологических или региональных блоков. Анализ такого распределения и изменений в сюжетах также служит одним из основных методов рассмотрения культурных контактов, отраженных в петроглифах. В дельте р. Выг распределение лебедей и белух служит, по-видимому, основным индикатором таких изменений и/или вариаций. Например, выраженные (в онежском стиле) крупные лебеди, обнаруженные на скоплении Бесовы Следки Север, не встречаются ни в одном из скоплений Залавруги. Датировка этих скоплений дает основание предположить, что рисунки на скоплении Бесовы Следки Север были сделаны почти на 3300 лет раньше, чем самые поздние изображения Залавруги. Если посмотреть на распределение изображений белух и промысловых сцен, можно заметить, что они «исчезают» на финальном этапе Новой Залавруги 15, и практически отсутствуют в скоплениях Старой Залавруги. Белухи и сцены охоты на них могли исчезнуть из-за изменений ландшафта (подъем суши и изменение дельты реки), которые затруднили проход белух вверх по реке – явление, которое, как уже отмечалось, наблюдалось в дельте р. МакКензи в Канаде [McGhee 1974]. Можно сказать, что ранее существовавшее устье реки было «заменено» и река стала основным элементом окружающей среды в Залавруге. Участки вниз по течению могли быть менее благоприятны для промысла белухи и, возможно, это привело к тому, что животное перестало изображаться в наскальных рисунках этой местности.

which has caused changes in the shoreline and hence a constantly changing river estuary. It is also very important also to relate the past landscape to time, as without a proper consideration of chronology one might for example end up studying figures, motifs or panels in relations that were not originally there. Also, if we do not situate the rock art in time it becomes very problematic to relate it to the rest of the archaeological record.

The geographical distribution of motifs and changes within the tradition can be seen as representing different chronological or regional units. Analysing such distributions and changes within motifs is also one of the main methods for looking at culture contacts reflected in rock art. In the Vyg area the distribution of swans and belugas seem to be the main indicators for such changes and/or variations. For example, the distinctive ('Lake Onega style') large swans found at Besovy Sledki North are not present at any of the Zalavruga panels. The dating of these panels suggests that the Besovy Sledki North carvings could have been made as much as 3300 years earlier than the latest

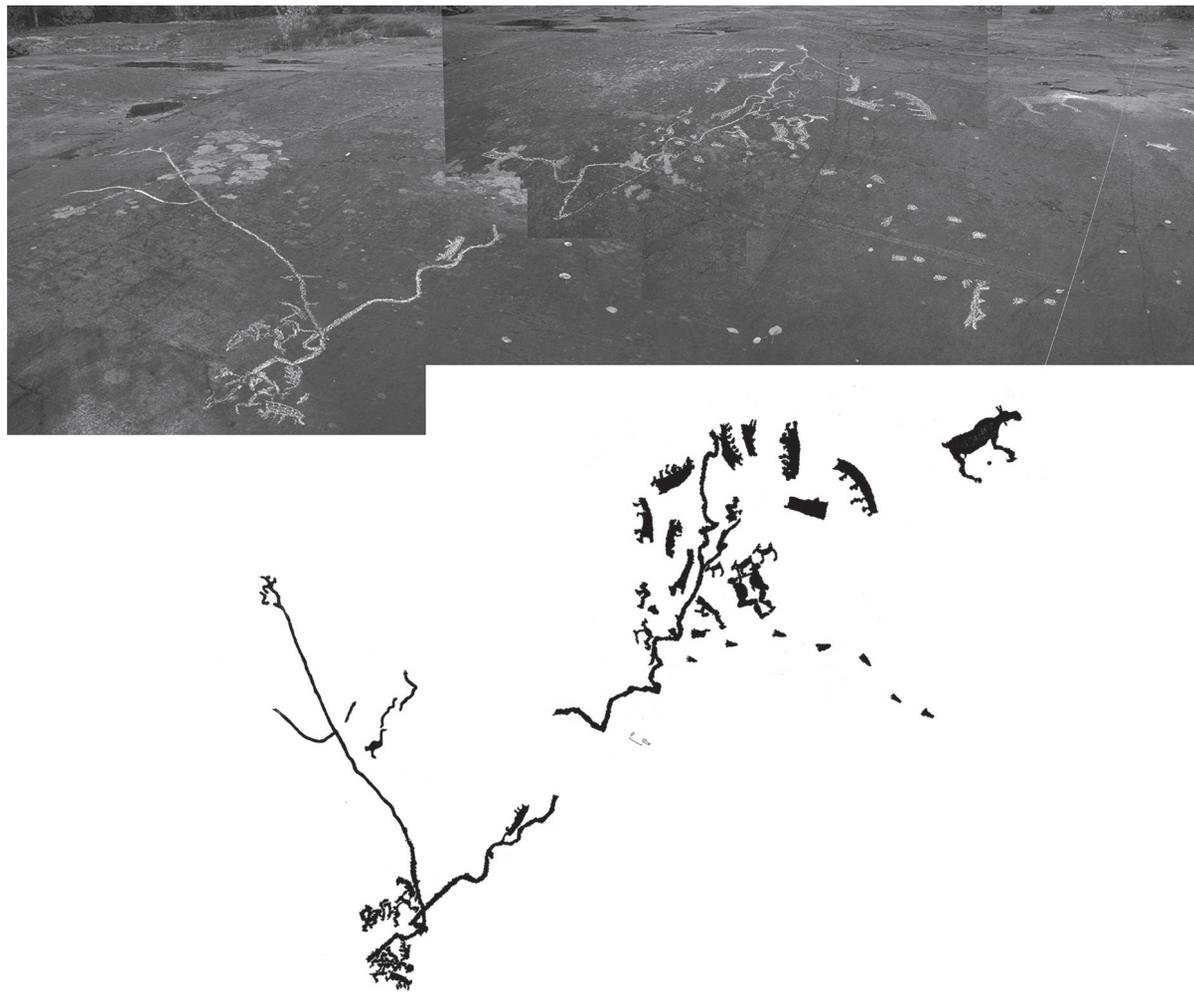


Рис. 9. «Река» на Выгских петроглифах. Калька Новой Залавруги 15. Кальки по [Савватеев 1970: лист 70 и Равдоникас 1938: лист 19]. Кальки из материалов Ю. А. Савватеева и В. И. Равдоникаса переработаны и объединены. Левая часть «реки» – фиксация В. И. Равдоникаса. Здесь четко видно, что В. И. Равдоникас и Ю. А. Савватеев использовали разную технику для фиксации изображений Фото той же композиции. Иллюстрация и фото: Ян Магне Гьерде.

Fig. 9. The "river" at Vyg. Tracing of New Zalavruga 15. Tracings from [Savvateyev 1970: plate 70; Ravdonikas 1938: plate 19]. The tracings from Savvateyev and Ravdonikas are reworked and joined together. The left part of the "river" is Ravdonikas documentation. One can here clearly see that Ravdonikas and Savvateyev documented the carvings with different techniques.

Photo of the same composition. Illustration and photo: Jan Magne Gjerde.

Уклон в топографии дельты р. Выг весьма незначителен, поэтому эффект подъема суши должен был быть ощутимым для людей, живущих в этой местности, когда ландшафт менялся буквально от поколения к поколению. Их берег стал частью реки. Это могло привести к изменениям в значении места. На Новой Залавруге 15 мы обнаруживаем большую «речную» композицию, которая могла быть выражением возросшей роли реки в ландшафте, а, следовательно, в мифологии и историях. Этот «конец» Залавруги также выражается через изображение крупного лося и двух рядов лосей, которое является доминирующим на скоплении Старая Залавруга. С исчезновением белух в этой местности, лось мог приобрести новую, более важную роль, как в экономическом, так и в религиозном аспекте. Массивный лось Старой Залавруги доминирует в визуальном пространстве группы рисунков, создавая впечатление, что он мог также символически доминировать и в космологии, что, возможно, подразумевало смену идеологии. Крупный лось помещен в центр группы, а ряды лосей образуют линии вдоль краев «мира» (край скальной поверхности на западе и вода на юге). Изучение наложения фигур показывает, что изображения больших лодок в той же группе рисунков были сделаны раньше, чем большой лось. Другим указанием на то, что изображение большого лося было сделано последним, является также тот факт, что фигуры в северной части Старой Залавруги обнаруживают явное сходство в размерах и стиле с изображениями Новой Залавруги.

Более того, можно с большой долей вероятности предположить, что когда такой значимый ресурс как белуха «исчез», это могло привести к серьезным изменениям внутри общества и, возможно, даже к хаосу, в течение которого могла начаться реорганизация общества. Некоторые из межобщинных связей [как было показано в работах Lucier, VanStone 1995], ассоциировавшихся с местами китобойного промысла, могли быть разрушены и вслед за этим могли последовать переговоры как экономического, так и религиозного характера. Явным указанием на присутствие каких-то волнений среди населения является то, что единственным скоплением, где отображены враждебные отношения, является Старая Залавруга. Там в нескольких сценах показаны люди, пускающие стрелы друг в друга, а некоторые из изображенных людей пронзены стрелами.

Ландшафт в Выгских петроглифах

Изучение ландшафтного контекста петроглифов можно проводить на нескольких уровнях: на межрегиональном, региональном, местном, на уровне отдельных памятников или скоплений петроглифов [Sognnes 2002: 198]. Можно также изучать наскальные рисунки и ландшафты на уровне композиций, сцен или даже сюжетов. Важно изучать ландшафты на разных уровнях, если мы хотим хотя бы приблизиться к целостному пониманию наскальных рисунков и ландшафтов. Примеры, приведенные выше, демонстрируют разные способы возможного взаимодействия петроглифов и ландшафтов в различных местах дельты р. Выг. Микро-топография становится частью истории, вырезанной в скале, которая, в свою очередь, связана с макро-топографией и изменениями ландшафта (макроландшафт). Уникальное расположение дельты р. Выг было, скорее всего, одной из важнейших точек ландшафта охотников-собирателей на протяжении более 3000 лет в каменном веке.

Дельта р. Выг могла не обязательно быть местом встречи, где люди собирались в определенное время года; это была, скорее, природная центральная точка ландшафта охотников-собирателей, через которую они регулярно проходили. В дельте р. Выг всегда были люди. Таким образом, р. Выг была центральным местом общения и обменов как в практическом, так и в идеологическом плане. Общение и обмен, вероятно, перешлетались в мировоззрении людей и восприятию ландшафта с р. Выг, служившей местом встречи между местами, людьми, животными и духами.

Этнографические источники дают нам более полное понимание доисторических ландшафтов. Они могут также пролить свет на то, как проходила охота на китов, каким образом ритуалы связывались с китобойным промыслом и созданием наскальных рисунков на р. Выг. Киты, вероятно, были важным ресурсом для людей, участвовавших в промысле, но добыча крупного животного была опасной. Опасности, связанные с китобойным промыслом, называются в качестве одной из причин существования большого числа китобойных ритуалов [Lantis 1938: 450f]. Это также могло быть одной из причин частого изображения сцен китобойного промысла на р. Выг, что дает информацию о связи между экономикой и идеологией, и о том, как они взаимодействовали в древности.

Скорее всего, дельта р. Выг была местом сбора, где люди из многих групп встречались, чтобы принять участие в крупномасштабной охоте на китов, так, как это происходило, судя по описаниям этнографов, в дельте р. МакКензи в Канаде. Есть данные, что в местах большого сбора в Канаде насчитывалось от 600 до 2000 человек, собиравшихся в этих узловых точках ландшафта во время промысла [Lucier, VanStone 1995: 41f]. Богатый археологический материал со стоянок каменного века в дельте р. Выг позволяет предположить, что в районе

of the Zalavruga carving. If one looks at the distribution of the beluga whales and the beluga hunting scenes, it can be observed that they “disappear” at the final stage of New Zalavruga 15 and are virtually absent at the Old Zalavruga panels. The beluga whales and the beluga hunting scenes could have disappeared due to the changing landscape (land uplift and changing river estuary) which hindered the beluga from penetrating this far up the river — a development that, as noted, has been recorded at the River McKenzie estuary in Canada [McGhee 1974]. One might say that the previous river estuary area was “replaced” and the river became the main element of the environment at Zalavruga. The area downstream from this could have been less favourable for the beluga hunt and perhaps this resulted in the animal no longer being depicted in the carvings of this area.

The inclination in the topography of the Vyg area is quite small, and therefore the effects of land uplift must have been tangible to the people living in the area, changing the landscape virtually from generation to generation. Their shore became part of the river. This could have led to changes in the meaning of the place. At New Zalavruga 15, we find the large “river”-composition, which could be an expression of the enhanced role of the river in the landscape and so also in their myths and stories. This “end” of Zalavruga is also expressed through the depiction of large elk and the two rows of elk that dominate the Old Zalavruga site. With the beluga disappearing from this area, the elk could have acquired a different and enhanced role, both in an economic and a religious respect. The massive elk of Old Zalavruga dominate the visual experience of the panel, giving the impression that they also dominate their cosmological world symbolically, perhaps implying a change in ideology. The large elk are placed in the middle of the panel, and rows of elk form lines along the edges of the “world” (the edge on the rock surface in the west and the water in the south). A study of figure superimpositions shows that the large boats in the same panel were made before the large elk. Another indication that the large elk were made last is also the fact that the figures at the northern part of the Old Zalavruga panel show clear similarity in size and style with the carvings of New Zalavruga.

Furthermore, it may be reasonably assumed that when such a central resource as the beluga whale “disappeared”, this may have led to major changes within the society and perhaps even chaos, during which a restructuring of society could have been initiated. Some of the inter-societal cooperation [as shown by Lucier, VanStone 1995] associated with the whale-hunting places could have been ruined and negotiations of both economic and religious character could have ensued. A strong indication of some sort of an upheaval among people is that the only panel where hostile relations are depicted is at Old Zalavruga. There, several scenes show people shooting arrows at each other, and some of the people represented have been pierced by arrows.

Landscapes in the Vyg area rock art

The study of rock art in landscapes can be carried out at several levels: at inter-regional levels, at regional levels, at local levels, at site levels or at panel levels [Sognnes 2002: 198]. One can also study rock art and landscapes at the level of compositions, scenes or even motifs. It is important to study the landscape on different levels if one is to even approach a holistic view of rock art and landscapes. The case studies presented above demonstrated in different ways the manner in which rock art and landscape interact at different levels at River Vyg. The micro-topography becomes part of the stories carved in the rocks which, moreover, also relate to the macro-topography and changes in the landscapes (macro-landscape). The unique location of the estuary of River Vyg has most likely been a crucial node in the hunter-gatherer landscape for more than 3000 years during the Stone Age.

The Vyg area may not necessarily have been a meeting place at which people congregated during particular times of the year; it was rather a natural node in the hunter-gatherer landscape that people would regularly pass. There would always be people at Vyg. Therefore, Vyg would have been a central place for communication and exchange, both from a functional and ideological perspective. Communication and exchange would have been interwoven in people’s worldview and perception of the landscape, with River Vyg functioning as a meeting place between places, humans, animals and spirits.

Ethnographic sources have given us a better understanding of prehistoric landscapes. They may also shed light on how the whale hunt took place and how rituals were connected to the whale-hunt and the production of rock art at River Vyg. The whale must have been an important resource to the people that participated in the whale-hunt, but hunting large game was dangerous. The dangers connected to the whale-hunt have been suggested as one of the reasons for the wide-ranging whale-hunting rituals [Lantis 1938: 450f]. This may also be one of the reasons why hunting scenes are frequently depicted at Vyg, which offer information on the relation between economy and ideology and how they interacted in prehistory.

Most likely, the Vyg estuary was an aggregation site, where people from many groups met to take part in large-scale whale-hunt such as has been described by ethnographers in the McKenzie region in Canada. At the

местонахождения петроглифов собиралось большое число людей [Савватеев 1977; Savvateyev 1988]. Эта местность была, должно быть, привлекательной и, скорее всего, также служила местом сборов. Такие места сборов играют роль в обмене товарами, информацией и знаниями, способствуя социальным контактам. Этнографически это зафиксировано, например, в форме больших охотничьих праздников в конце сезона охоты, которые включали в себя застолье, танцы и обмен товарами [Lantis 1947: 67].

В дельте р. Выг ландшафт, вероятно, постоянно менялся. Топографические изменения были обширными вследствие быстрых темпов подъема суши в преимущественно плоском ландшафте с постоянно меняющимися очертаниями береговой линии и дельты реки. Последствия для отдельных людей были, должно быть, значительными, включая такие изменения, в результате которых важные клановые места могли утратить свое значение, или их назначение или смысл могли измениться. Так, возможно, что местам в топографии, характер которых изменился (как, например, появление порогов там, где раньше течение было спокойным) придавалось особое значение. На фоне смещения береговой линии водопады/ пороги Шойрукшин оставались неизменными, и именно там расположено скопление петроглифов Бесовы Следки. Это могло быть одной из причин, почему скопления наскальных рисунков расположены в местах неизменных черт ландшафта, таких как водопады и пороги, где изображения наносились в «том же месте» в течение нескольких тысяч лет, как в случае с местонахождениями Бесовы Следки/Ерпин Пудас или порогами Намфорсен на севере Швеции.

Несколько примеров показывают, что обитатели дельты р. Выг включали топографию в свое наскальное искусство. Выгские петроглифы были расположены в дельте реки, ландшафт которой состоял из скалистого морского побережья, речных берегов и небольших островов. Весь район Залавруга можно воспринимать как миниатюрный ландшафт топографического контекста р. Выг, где скопления наскальных рисунков выступают в качестве маленьких островов одного архипелага. Это можно видеть, например, на Новой Залавруге 4 (рис. 8). Позднее, когда окружающая местность изменилась, Залавруга уже не была расположена в зоне морского побережья, а скорее на берегу реки. Именно тогда была выбита «река» на Новой Залавруге 15. С другой стороны, на Новой Залавруге 8 можно видеть, как природные элементы используются для визуализации топографии: сцена охоты на белуху изображена в бегущей воде, символизирующей миниатюрную реку, а китовый промысел происходит в переходной местности между дельтой и рекой.

Смена ландшафта в дельте р. Выг привела к изменениям в жизни людей, населявших эту территорию. Людям пришлось строить свою жизнь таким образом, чтобы они могли взаимодействовать с ландшафтом в широком смысле. Смысл выражался через восприятие окружающего мира, как видно из наскальных рисунков. Их отношения с окружающей средой отражались в переплетающихся ландшафтах, представленных в наскальных рисунках. Говоря словами Т. Инголда: «Иными словами, ландшафт, это мир, каким его знают те, кто в нем живет, кто населяет его места и путешествует по дорогам, соединяющим их» [Ingold 2000: 193]. Для людей, обитавших в дельте р. Выг, это привело бы к тому, что они строили свои жизни и свой мир в соответствии с окружением и, таким образом, придавали бы смысл макро-ландшафту через свое восприятие и меняющиеся ощущения, выражавшиеся и воспроизводившиеся на поверхности скал. Другими словами, их жизнь формировалась переплетающимися ландшафтами.

От автора

Я хочу выразить искреннюю благодарность Екатерине Дэвлет и Северному Археологическому Конгрессу за приглашение и предоставление возможности поучаствовать в его работе, а также осуществить перевод и публикацию моей работы на русском языке. Я также благодарю Надежду Лобанову, которая предоставила мне большую поддержку во время моих полевых исследований Выгских петроглифов. Я хотел бы также выразить признательность Шарлотте Дамм и Кнуту Хельсгогу за внимательное прочтение ранней версии этой статьи и полезные комментарии. Я благодарю Институт сравнительных исследований человеческих культур и Норвежский исследовательский совет, Программу международных грантов и Норвежское археологическое общество за финансирование моих полевых исследований в России в 2004 г. Я хотел бы также поблагодарить Кита Ковача и Кристиана Лидерсена из Норвежского института полярных исследований за разрешение использовать фото на рис. 3. Наконец, я приношу благодарность Юрию Савватееву за разрешение использовать калькированные копии рисунков из его публикаций.

Литература / References:

- Археология Карелии [Archeology of Karelia] 1996 — Археология Карелии [Archeology of Karelia] / Отв.ред. М.Г. Косменко, С.И. Кочуркина. Петрозаводск, 1996.
 Девятова [Devyatova] 1976 — Девятова Э.И. Геология и палинология голоцена и хронология памятников пер-

large aggregation sites in Canada, records show that between 600 and 2000 people gathered at these nodes in the landscape during the whale-hunt [Lucier, VanStone 1995: 41f]. The rich Stone Age settlement record from the Vyg estuary likewise suggests a large number of people gathering in the rock art area [Savvateev 1977; Savvateyev 1988]. The area must have been attractive and most likely also functioned as a meeting place. Such meeting places play a role in the exchange of goods, information and knowledge adding to social interaction. Ethnographically this is documented for instance by the large whale hunting festivals at the end of the hunting season, which included feasting, dancing and exchange of goods [Lantis 1947: 67].

At the Vyg estuary, the landscape would be constantly changing. The topographical changes were comprehensive due to the fast rate of land uplift in an otherwise flat landscape, with constantly shifting shorelines and river estuary. The consequences to the individuals must have been dramatic, including changes where familiar places of great importance could lose their meaning, or their function or meaning might change. Thus it is possible that places in the topography that changed in character (such as transitions between calm running water to rapids) were given special importance. While the shoreline was moving, the Shoirukshin waterfall/rapids were stable, and this is where the rock art of Besovy Sledki is situated. This may be one of the reasons why concentrations of rock art are placed at stable landscape features, such as waterfalls or rapids, with carvings made at the “same place” for several thousand years, as is the case at the Besovy Sledki/Jerpín Pudas area or the rapids of Nämforsen in northern Sweden.

Several examples show that the inhabitants of the Vyg area included the topography in their rock art. The Vyg carvings were situated in a river estuary dominated by coastal rock slopes, river banks and small islands. The whole of the Zalavruga area can be seen as a miniature landscape of the topographical setting at River Vyg, where the panels of rock art act as small islands in an archipelago. This can be seen at New Zalavruga 4 (fig. 8), for example. Later on, when the surrounding area had changed, Zalavruga was no longer situated on the coastal shore zone but rather on the river bank. This is when the “river” at New Zalavruga 15 was carved. At New Zalavruga 8, on the other hand, one can see how the natural elements are employed in visualizing the topography: the beluga hunting scene is depicted in the running water, which acts as a miniature river, and the whale-hunt occurs in the transition between the river estuary and the river.

The changing landscape of the Vyg estuary led to changes in the lives of the people living in the region. The people had to structure their lives so that they interacted with the landscape in a wide sense. Meaning was expressed through experiences of the surroundings, as represented in the rock art. Their relationships to the surroundings can be seen as interwoven landscapes represented in rock art. As Ingold put it: “In short, the landscape is the world as it is known to those who dwell therein, who inhabit its places and journey along the paths connecting them” [Ingold 2000: 193]. For the people dwelling in the Vyg area, this would have led them to build their lives and their world around the environment, and thus giving meaning to the macro-landscape through their perceptions and changing perceptions that were visualized and acted out in the rock surfaces. In short, their lives were formed by interwoven landscapes.

Acknowledgements

Sincere thanks to Ekaterina Devlet and the Northern Archaeological Congress for inviting me, giving me the opportunity to participate in the congress and to translate and publish my paper in Russian. I offer thanks to Nadezhda Lobanova, who was of great help to me during my fieldwork at the Vyg carvings. I would also like to thank Charlotte Damm and Knut Helskog for reading through an earlier version of this paper and making useful comments. Thanks to The Institute for Comparative Research in Human Culture and The Research Council of Norway, International Scholarships and Norwegian Archaeological Society for funding my fieldwork in Russia in 2004. I would also like to thank Kit Kovacs and Christian Lydersen at the Norwegian Polar Institute for the permission to use the photo in figure № 3. Lastly, I would like to thank Yuri Savvateyev for his permission to use tracings from his publications.

вобытной эпохи в Юго-Западном Беломорье [Geology and palynology of the Holocene and prehistory sites chronology in the South-West of the White Sea region]. Л., 1976.
Жульников [Zhulnikov] 2006 — Жульников А. М. К вопросу о датировке Беломорских петроглифов [On the

- subject of White Sea petroglyphs dating] // *Первобытная и средневековая история и культура Европейского Севера: проблемы изучения и научной реконструкции*. Соловки, 2006. С. 238–247.
- Замятин [Zamyatin] 1948 – Замятин С.Н. Миниатюрные кремневые скульптуры в неолите северо-восточной Европы [Miniature flint sculptures in the Neolithic of the north-east of Europe] // *Советская археология*. 1948. № 10. С. 85–123.
- Линевский [Linevsky] 1939 – Линевский А.М. Петроглифы Карелии [Petroglyphs of Karelia]. Петрозаводск, 1939.
- Равдоникас [Ravdonikas] 1938 – Равдоникас В.И. Наскальные изображения Онежского озера и Белого моря. Ч. 2. Наскальные изображения Белого моря [Rock Art of Onega Lake and the White Sea. P. 2. White Sea Petroglyphs]. М., Л., 1938.
- Савватеев [Savvateev] 1970 – Савватеев Ю.А. Залавруга. Археологические памятники низовья реки Выг. Часть 1. Петроглифы [Zalavruga. Archaeological sites of the lower Vyg river. Part 1. Petroglyphs]. Л., 1970.
- Савватеев [Savvateev] 1977 – Савватеев Ю.А. Залавруга: Археологические памятники низовья реки Выг. Часть 2. Стоянки [Zalavruga: Archaeological sites of the lower Vyg river. Part 2. Occupation Sites]. Л., 1977.
- Савватеев, Девятова, Лийва [Savvateev, Devyatova, Lijva] 1978 – Савватеев Ю.А., Девятова Э.И., Лийва А.А. Опыт датировки наскальных изображений Белого моря [Dating of the Rock Art of the White Sea] // *Советская археология*. 1978. № 4. С. 16–36.
- Столяр [Stolyar] 1977 – Столяр А.Д. Опыт анализа композиционных структур петроглифов Беломорья (Карелия) [Analysis of petroglyph compositions structure in the White Sea sites (Karelia)] // *Советская археология*. 1977. № 3. С. 24–41.
- Тарасов, Мурашкин [Tarasov, Murashkin] 2002 – Тарасов А.Ю., Мурашкин А.И. Новые материалы с поселения Залавруга I и проблема датировки петроглифов Новой Залавруги [New materials from Zalavruga I settlement and the problem of New Zalavruga petroglyphs dating] // *Археологические Вести*. Вып. 9. 2002. С. 41–44.
- Хельског [Helskog] 2001 – Хельског К. Следы, повествования и ландшафты в наскальном искусстве Севера [Tracks, stories and landscapes in northern rock art] // *Археология в пути или путь археолога*. Ч. 2. СПб., 2001. С. 64–88.
- Arsenault 2004 – Arsenault D. From natural settings to spiritual places in the Algonkian sacred landscape an archaeological, ethnohistorical and ethnographic analysis of Canadian Shield rock-art sites // *The Figured Landscape of Rock-Art. Looking at Pictures in Place* / Chippindale C., Nash G. (eds.). Cambridge. 2004. P. 289–317.
- Bednarik 2004 – Bednarik R.G. The figured landscapes of rock-art: looking at pictures in place, edited by Christopher Chippindale and George Nash. Cambridge University Press, Cambridge, 400 pages, monochrome plates and line drawings, bibliographies and index. Softcover, ISBN 0-521-52424-5. // *Rock Art Research*. 2004. № 21 (2). P. 200–201.
- Boltunov, Belikov 2002 – Boltunov A.N., Belikov S.E. Belugas (*Delphinapterus leucas*) of the Barents, Kara and Laptev seas // *Belugas in the North Atlantic and the Russian Arctic* / Heide-Jørgensen M.P., Wiig Ø. (eds.) Tromsø, 2002 P. 149–169.
- Bradley 1991 – Bradley R. Rock Art and the Perception of Landscape // *Cambridge Archaeological Journal*. 1991. № 1 (1). P. 77–101.
- Bradley, Chippindale, Helskog 2002 – Bradley R., Chippindale C., Helskog K. Post-Paleolithic Europe // *Handbook of Rock Art Research* / ed. Whitley, D.S. Walnut Creek. California. 2002. P. 482–530.
- Brandstrup 1985 – Brandstrup L. Dyrenes liv og død: de eskimoiske og sibiriske jægere, København, 1985.
- Brodie 1989 – Brodie P.F. The White Whale *Delphinapterus leucas* (Pallas, 1776) // *Handbook of Marine Mammals*. Volume 4: River Dolphins and the Larger Toothed Whales / Ridgeway S.H., Harrison S.R. (eds.). 1989. P. 119–144.
- Erä-Esko 1958 – Erä-Esko A. Die Elchkopfskulptur vom Leärojärvi // *Rovaniemi Suomen Muse*. 1958. № LXV. P. 8–18.
- Fandén 2002 – Fandén A. Schamanens berghällar – nya tolkningsperspektiv på den norrländska hållristnings-och hållmålningstraditionen, Nälden. 2002.
- Farbregd 1980 – Farbregd O. Veideristningar og veidemete. Festskrift til Sverre Marstrander. Universitetets Oldsaksamling Skrifter. Ny Rekke. 1980. № 3. P. 41–47.
- Friesen 1999 – Friesen T.M. Resource structure, scalar stress, and the development of Inuit social organization // *World Archaeology*. 1999. № 31 (1). P. 21–37.
- Friesen, Arnold 1995 – Friesen T.M., Arnold C.D. Zooarchaeology of a Focal Resource – Dietary Importance of Beluga Whales to the Precontact Mackenzie Inuit // *Arctic*. 1995. № 48 (1). P. 22–30.

- Giddings, Anderson 1986 – Giddings J. L., Anderson D. D. Beach Ridge archaeology of Cape Krusenstern. Eskimo and Pre-Eskimo Settlements Around Kotzebue Sound, Alaska. National Park Service // *Archaeology*. 1986. № 20. P. 386.
- Gjerde 2006a – Gjerde J. M. “Landscapes and rock art” – From figures to location to landscape revisited. 2006a.
- Gjerde 2006b – Gjerde J. M. The location of rock pictures is an interpretive element // Samfunn, symboler og identitet – Festskrift til Gro Mandt på 70-årsdagen/Barndon R., Innselset S. M., Kristoffersen K. K., Lødøen T. K. (eds.). Bergen. 2006b. P. 197–209.
- Gjerde 2009 – Gjerde J. M. Kvittkvalens landskap og helleristninger ved Vyg, Kvitsjøen, Nordvest-Russland // *Viking*. 2009. P. 49–72.
- Gjerde 2010a – Gjerde J. M. “Cracking” Landscapes. New documentation – new knowledge? // *Changing pictures – rock art traditions and visions in northernmost Europe* / Goldhahn J., Fuglestad I., Jones A. (eds.). Oxford. 2010a.
- Gjerde 2010b – Gjerde J. M. Rock art and Landscape. Studies of Stone Age rock art from northern Fennoscandia // University of Tromsø. Tromsø. 2010b.
- Helskog 1999 – Helskog K. The Shore Connection. Cognitive Landscape and Communication with Rock Carvings in Northernmost Europe // *Norwegian Archaeological Review*. 1999. № 32 (2). P. 73–94.
- Helskog 2004 – Helskog K. Landscapes in rock-art: rock-carving and ritual in the old European North // *The Figured Landscapes of Rock-Art. Looking at Pictures in Place* / Chippindale C., Nash G. (eds.). Cambridge. 2004. P. 265–288.
- Ingold 2000 – Ingold T. The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill. London. 2000.
- Janik 2010 – Janik L. The Development and Periodisation of White Sea Rock Carvings // *Acta Archaeologica*. 2010. № 81 (1). P. 83–94.
- Janik, Corinne, Szczesna 2007 – Janik L., Corinne R., Szczesna K. Skiing on the Rocks: the Experimental Art of Fisher-gatherer-hunters in Prehistoric Northern Russia // *Cambridge Archaeological Journal*. 2007. № 17 (3). P. 297–310.
- Kaplin, Selivanov 2004 – Kaplin P. A., Selivanov A. O. Lateglacial and Holocene sea level changes in semi-enclosed seas of North Eurasia: examples from the contrasting Black and White Seas // *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*. 2004. № 209 (1–4). P. 19–36.
- Keyser, Poetschat 2004 – Keyser J. D., Poetschat G. The canvas as the art: landscape analysis of the rock-art panel // *The Figured Landscapes of Rock-Art. Looking at Pictures in Place* / Chippindale C., Nash G. (eds.). Cambridge. 2004. P. 118–130.
- Lahelma 2005 – Lahelma A. The boat as a symbol in Finnish rock art, in *World of Rock Art* // *Мир наскального искусства: Сборник докладов международной конференции* / Отв. ред. Е. Г. Дэвлет. М., 2005. С. 359–362.
- Lahelma 2008 – Lahelma A. A touch of red: archaeological and ethnographic approaches to interpreting Finnish rock paintings, Helsinki. 2008.
- Lantis 1938 – Lantis M. The Alaskan Whale Cult and Its Affinities // *American Anthropologist, New Series*. 1938. № 40 (3). P. 438–464.
- Lantis 1940 – Lantis M. Note on the Alaskan whale cult and its affinities // *American Anthropologist, New Series*. 1940. № 42 (2). P. 366–368.
- Lantis 1947 – Lantis M. Alaskan Eskimo ceremonialism. Seattle, Washington. 1947.
- Lewis-Williams 2002 – Lewis-Williams J. D. A cosmos in stone: interpreting religion and society through rock art, Walnut Creek, Calif. 2002.
- Lewis-Williams, Dowson 1990 – Lewis-Williams J. D., Dowson T. A. Through the veil: San Rock Paintings and the Rock Face. // *South African Archaeological Bulletin*. 1990. № 45. P. 5–16.
- Lobanova 2006 – Lobanova N. Karelian petroglyphs: problems of protection and reasonable use // *People, Material Culture and Environment in the North. Proceedings of the 22nd Nordic Archaeological Conference, University of Oulu, 18–23 August 2004*, ed. Herva, V.-P. Oulu. 2006. P. 171–179.
- Lobanova 2007 – Lobanova N. Petroglyphs at Staraya Zalavruga: New Evidence – New Outlook // *Archaeology, Ethnology & Anthropology of Eurasia*. 2007. № 29 (1). P. 127–135.
- Lucier, VanStone 1995 – Lucier C. V., VanStone J. W. Traditional beluga drives of the Icupiat of Kotzebue Sound, Alaska, Chicago. 1995.
- Mandt 1972 – Mandt G. Bergbilder i Hordaland: en undersøkelse av bildenes sammensetning, deres naturmiljø og kulturmiljø, Bergen. 1972.
- Mandt 1978 – Mandt G. Is the location of rock pictures an interpretative element? // *Acts of the International Symposium on Rock Art*, ed. Marstrand, S. Oslo / Bergen / Tromsø. 1978. P. 170–184.

- Manker 1957 – Manker E. Lapparnas heliga ställen: kultplatser och offerkult i belysning av Nordiska museets och Landsantikvariernas fältundersökningar, Stockholm. 1957.
- McGhee 1974 – McGhee R. Beluga hunters: an archaeological reconstruction of the history and culture of the Mackenzie Delta Kittigaryumiut, St. John's. 1974.
- Murdoch 1892 – Murdoch J. Ethnological Results of the Point Barrow Expedition // Ninth Annual Report of the Bureau of Ethnology to the Secretary of the Smithsonian Institution 1887-'88, ed. Powell, J.W. Washington. 1892.
- Nash 2000 – Nash G. Signifying place and space: world perspectives of rock art and landscape, Oxford. 2000.
- Okladnikov 1970 – Okladnikov A.P. Yakutia before its incorporation into the Russian state, Montreal. 1970.
- Ouzman 1998 – Ouzman S. Towards a mindscape of landscape: rock art as expression of world-understanding // The Archaeology of Rock-Art / Chippindale C., Tazon P. C. (eds.) Cambridge. 1998. P. 30–41.
- Perkins, Daly 1968 – Perkins D.J., Daly P. A Hunters' Village in Neolithic Turkey // Scientific American. 1968. № 219 (5). P. 96–106.
- Sarvas 1975 – Sarvas P. Kallio-maalauksistamme // Taide. 1975. № 5/75. P. 40–47.
- Savelle 1994 – Savelle J.M. Prehistoric exploitation of white whales (*Delphinapterus leucas*) and narwhals (*Monodon monoceros*) in the eastern Canadian Arctic Meddelelser om Grønland. 1994. N. 39 (Bioscience). P. 101–117.
- Savelle 1995 – Savelle J.M. An Ethnoarchaeological Investigation of Inuit Beluga Whale and Narwhal Harvesting // Hunting the Largest Animals. Native Whaling in the Western Arctic and Subarctic / McCartney A. P. (ed.) Alberta. 1995. P. 127–148.
- Savvateyev 1977 – Savvateyev Y. A. Rock Pictures (Petroglyphs) of the White Sea // Bolletino del Centro Camuno di Studi Preistorici. 1977. № XVI. P. 67–86.

УДК 902.01«634»

В. Н. КАРМАНОВ,¹ Н. Г. НЕДОМОЛКИНА²

НЕОЛИТ СЕВЕРО-ВОСТОКА РУССКОЙ РАВНИНЫ: СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Ключевые слова: археология, неолит, Русская равнина, керамика, каменный инвентарь

Резюме. Неолит северо-востока Русской равнины³ изучен археологами неравномерно: наиболее исследованы Республика Коми и Вологодская область, а сведения об этом периоде на территории Архангельской и Кировской областей крайне скудны. Для региона во второй половине XX и первом десятилетии XXI вв. исследователями предложены преимущественно локальные схемы развития культур и модели их освоения в неолите. Имеющиеся обобщающие публикации, напротив, имеют широкие географические рамки, и в них терется специфика северо-восточной части Русской Равнины. На основе сопоставления результатов изучения двух частей этого региона – крайнего Северо-Востока Европы (Республика Коми, восточная часть Архангельской области с Ненецким АО) и долины р. Сухоны (Вологодская обл.) – авторы предлагают свою точку зрения на особенности его освоения в неолите.

Первые культурно-хронологические схемы и модели освоения северо-востока Русской Равнины (рис. 1) в неолите, основанные на масштабных раскопках, разрабатывались, прежде всего, для Крайнего Северо-Востока Европы (далее КСВЕ). Так, во второй половине XX в. были предложены две концепции. Первая объясняет формирование неолитического населения в регионе крупными миграциями племен из центра Русской Равнины и Приуралья и их дальнейшим расселением и взаимодействием с местными коллективами [Буров 1967: 166–168; Верещагина 2010]. Согласно второй, культурогенез в неолите обусловлен налаженными

¹ Карманов Виктор Николаевич – к. и. н., Институт языка, литературы и истории Коми научного центра УрО РАН (Россия, Сыктывкар). E-mail: vkarman@bk.ru

² Недомолкина Надежда Геннадьевна – к. и. н., Вологодский государственный музей-заповедник (Россия, Вологда). E-mail: nedomolkin_y_jv@mail.ru

³ Территория бассейнов рр. Северной Двины, Мезени и Печоры; ее естественные границы проходят по побережью Белого, Баренцева и Карского морей на севере и по Уральскому хребту на востоке. Согласно современному административно-территориальному устройству северо-восток Русской Равнины соответствует территории восточных районов Вологодской области, Архангельской области с Ненецким АО, Республики Коми и северных районов Кировской области.

- Savvateyev 1988 – Savvateyev Y. A. Ancient Settlements connected with Rock Art in Karelia // *Bolletino del Centro Camuno di Studi Preistorici*. 1988. № XXIV. P. 45–68.
- Sawwatejew 1984 – Sawwatejew J. A. *Karelische Felsbilder*, Leipzig. 1984
- Slinning 2005 – Slinning T. Antropomorfe klippeformasjoner og fangstfolks kultsted, in *Mellan sten och järn: rapport från det 9: e nordiska bronsålderssymposiet*, Göteborg 2003–10–09/12, ed. Goldhahn, J. Göteborg. 2005. P. 489–501.
- Smith, Blundell 2004 – Smith B., Blundell B. W. *Dangerous ground: a critique of landscape in rock art studies* // *The Figured Landscape of Rock-Art. Looking at Pictures in Place* / Chippindale C., Nash G. (eds.) Cambridge. 2004. P. 239–262.
- Sognnes 1983 – Sognnes K. *Bergkunsten i Stjørdal: helleristninger og busetjing*, Trondheim. 1983.
- Sognnes 1987 – Sognnes K. *Rock Art and Settlement Pattern in the Bronze Age. Example from Stjørdal, Trøndelag, Norway* // *Norwegian Archaeological Review*. 1987. № 20 (2). P. 110–119.
- Sognnes 2002 – Sognnes K. *Land of elks – sea of whales. Landscapes of the Stone Age rock-art in central Scandinavia* // *European landscapes of rock-art* / Nash G., Chippindale C. (eds.) London. 2002. P. 195–212.
- Stefansson 1914 – Stefansson V. *The Stefansson-Anderson Arctic expedition of the American Museum: preliminary ethnological report*, New York. 1914.
- Stolyar 2000 – Stolyar A. D. *Spiritual treasures of ancient Karelia* // *Myanndash / Kare A.* (ed.) Jyväskylä. 2000. P. 136–173.
- Thornton 1931 – Thornton H. R. *Among the Eskimos of Wales, Alaska 1890–93*, Baltimore. 1931.
- Tilley 1994 – Tilley C. *A phenomenology of landscape: places, paths and monuments*, Oxford. 1994.
- Watson 1981 – Watson L. *Sea guide to whales of the world*, London. 1981 [1988].

V. N. KARMANOV,¹ N. G. NEDOMOLKINA²

THE NEOLITHIC OF THE NORTH-EAST OF THE RUSSIAN PLAIN: MORDERN CONCEPTS

Key Words: archeology, the Neolithic, the Russian Plain, ceramics, lithic inventory

Summary. The Neolithic of the North-East of the Russian Plain³ has been very unevenly studied by archaeologists: the best researched territories are the Komi Republic and the Vologda region, while there is very scarce information about this period in the territory of the Arkhangelsk and the Kirov regions. In the second half of the 20th and the first decade of the 21st centuries the hypotheses proposed by researchers for the region focused mostly on the local culture evolution patterns and models of their development in the Neolithic. The available publications of a more general nature on the contrary offered a very wide geographic coverage where the specifics of the north-eastern part of the Russian Plain was lost. Based on comparison of the results of the study of the two parts of this region – the far north-east of Europe (the Komi republic, the eastern part of the Arkhangelsk region with the Nenets AO) and the Sukhona valley (the Vologda region) the authors proposed their own views on the specifics of colonization of this territory in the Neolithic.

The first cultural and chronological schemes and models of colonization of the north-east of the Russian Plain (fig. 1) in the Neolithic based on large-scale excavations were developed, in the first place, for the Far North-East of Europe (hereinafter FNEE). Thus two concepts were proposed in the second half of the 20th century. The first explained the formation of the Neolithic population in the region by large scale migrations of tribes from the center of the Russian Plain and the Cis-Ural, and their further settlement and contacts with groups of the local population

¹ Karmanov Victor Nikolajevich – PhD in History, Institute of Language, Literature and History, Komi Scientific Center of Ural branch RAS (Russia, Syktyvkar). E-mail: vkarman@bk.ru

² Nedomolkina Nadezhda Gennadjevna – PhD in History, Vologda State Museum-Reserve (Russia, Vologda). E-mail: nedomolkiny_ljv@mail.ru

³ The territory of the study covered the basins of the rivers Northern Dvina, Mezen and Pechora; its natural boundaries were the White, the Barents and the Kara seas in the north and the Ural mountains ridge in the east. According to the modern administrative and territorial organization the north-east of the Russian Plain corresponds to the territory of the eastern districts of the Vologda region, the Arkhangelsk region with the Nenets AO, the Komi Republic and the northern districts of the Kirov region.

еще в мезолите связями между различными регионами. При этом миграции населения не обязательны, но допускаются для объяснения появления некоторых культурных типов памятников [Косинская 1997: 185–187]. Несмотря на отличия предложенных концепций, для них характерна убежденность в том, что с мезолита эта территория в той или иной мере была постоянно заселена человеком.

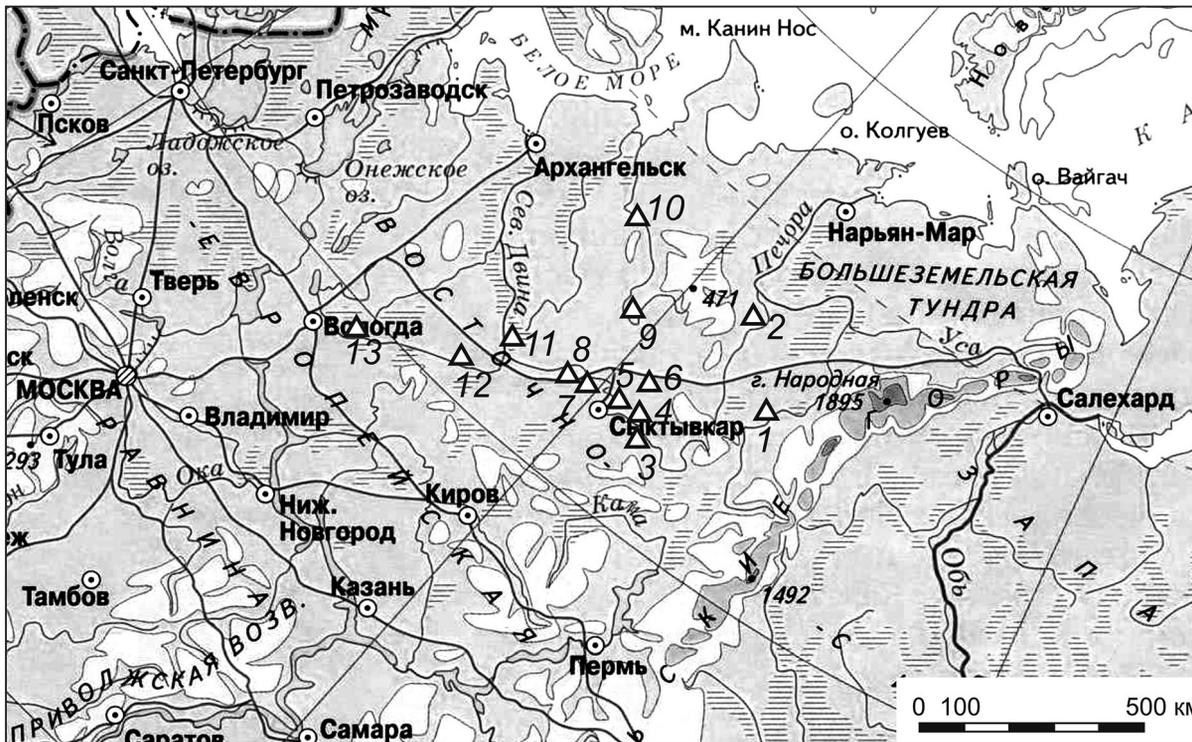


Рис. 1. Карта памятников северо-востока Русской Равнины, упомянутых в тексте. 1 – Дутово 1; 2 – Черноборская 3; 3 – Керос, Вад 1; Угдым 1; 4 – Пезмог 4; Пезмогты 1, 3, 4, 5; 5 – Эньты 1, 3, 4, 6; 6 – Вис 1, 2; 7 – Кочмас Б; 8 – Черная Вадья; 9 – Чойновты I; Кыстырью; 10 – Zubovo, Koneshchelje; 11 – Prilukskaya; 12 – Berezovaya Slobodka II-III, VI; 13 – Veksa, Veksa III.

Fig. 1. Map of archaeological sites of the north-east of the Russian Plain referred to in the text.

1 – Dutovo 1; 2 – Chernoborskaya 3; 3 – Keros, Vad 1; Ugdym 1; 4 – Pezmog 4; Pezmogty 1, 3, 4, 5; 5 – Enty 1, 3, 4, 6; 6 – Vis 1, 2; 7 – Kochmas B; 8 – Chernaya Vadjya; 9 – Choinovty I; Kystyrju; 10 – Zubovo, Koneshchelje; 11 – Prilukskaya; 12 – Berezovaya Slobodka II-III, VI; 13 – Veksa, Veksa III.

В 2004 г. В.Н. Карманов предложил иную точку зрения, согласно которой освоение КСВЕ в неолите ограничено кратковременной эксплуатацией промысловых ресурсов региона небольшими группами охотников-рыболовов. Регион являлся частью территории природопользования населения культур, ареал которых расположен южнее. Однако, благодаря его периферийности, удалось зафиксировать конечные отрезки путей перемещения носителей различных культурных традиций. Определены два основных направления миграций в регион и обратно по речным долинам, связывающим бассейны крупных рек: юго-западное из центра Русской Равнины и юго-восточное из среднего Приуралья [Карманов 2008: 74–81; 2012]. К сожалению, сопредельные территории расположены в менее благоприятной источниковедческой ситуации, и материалы, документирующие конкретные и полные аналогии, зачастую теряются в массивах данных этих более плотно заселенных регионов [Карманов 2012]. Однако без сравнительного анализа материалов «медвежьих углов», с одной стороны, «контактных зон» и «перекрестков миров» – с другой, понимание и тех и других будет неизбежно неполным. Согласно современному состоянию источников по неолиту северо-востока Русской равнины, наиболее перспективным направлением для такого исследования является сопоставление данных КСВЕ и одного из ближайших к нему «перекрестков» неолита – места слияния рр. Вологды и Сухоны.

[Burov 1967: 166–168; Vereshchahina 2010]. According to the second one the culture genesis in the Neolithic was predetermined by the developed already in the Mesolithic contacts between various regions. In this case migrations of the population were not a mandatory factor, but could be assumed for the sake of explaining the appearance of certain cultural types of archaeological sites [Kosinskaya 1997: 185–187]. Despite the differences in the proposed concepts they all shared a firm belief that beginning from the Mesolithic this territory was more or less continuously settled by humans.

In 2004 V. N. Karmanov proposed a different opinion according to which the FNEE colonization in the Neolithic was limited by a short-term exploitation of wildlife resources of the region by small groups of hunters and fishermen. The region was part of the nature-use territory for the population of cultures coming from the territories lying deeper south. However, owing to its peripheral character, it was possible to trace the final legs of migration routes of the population groups with different cultural traditions. Two main migration vectors into the region and back along the river valleys connecting the large river basins have been determined: the south-western from the center of the Russian Plain and the south-eastern from the middle Cis-Ural [Karmanov 2008: 74–81; 2012]. Unfortunately, the neighboring territories were located in a less favorable situation in terms of the sources availability, and the materials documenting the specific and full analogies could often be lost in the huge bodies of data on these denser populated regions [Karmanov 2012]. However, without a comparative study of materials from the “backwater areas” on the one hand, and the “contact zones” and “crossroads of the worlds” on the other, the understanding of both would inevitably be incomplete. According to the modern situation with the sources on the Neolithic of the North-East of the Russian Plain the more promising direction for this type of study would be the comparison of the FNEE data and one of the closest to it “crossroads” of the Neolithic – places of the confluence of the rivers Vologda and Sukhona.

The territories under study were not equal both geographically and in terms of the sources availability potential. At present about 120 Neolithic settlements and occupation sites have been identified in the Sukhona basin. Most of the sites (90) were discovered in the headstream of the Sukhona and on its large tributaries. Places selected for settlement were low-level (up to 1 m high) and relatively narrow (30–60 m) channel banks. The Neolithic cultural levels were deposited in the lake-deposits represented with light-brown argil sands and clay at the depth of 1 to 3 m from the modern surface.

The reference sites Veksa and Veksa III – the multi-level stratified settlements – have a special place in this group. Their geographic position was also interesting: the adjacent upper Sukhona area was connected there by the valleys of the tributaries with the Volga basin in the south and the west, with the Onega lake region in the north-north-west, and with the FNEE in the east-north-east (fig. 2). The sites have been discovered in 1980 by N. V. Guslistov, and the Neolithic levels in them were systematized and have been studied since 1992 by the Vologda archaeological expedition (Vologda state museum-reserve) under the supervision of N. G. Nedomolkina. The recent studies demonstrated that the total area of the settlements was about 20 hectares, of which about 2,200 sq. m have been researched by excavations and test pits on Veksa and about 200 sq. m on Veksa III. The stratigraphy had certain specific features on various sections, depending on the density of the finds in the cultural levels, which were formed in the period from the early Neolithic to the old Russian period. 15 cultural horizons have been identified on Veksa settlement, containing cultural and chronological complexes from the early Neolithic to the Middle Ages (Veksa-A – Veksa-N). The Neolithic cultural levels (Veksa-L, M, and N) with thickness in the range of 0.08–0.6 m (up to 1 m in pits) were stratigraphically related to the light-brown and brown clay and were deposited at the depth of 1–1.6–1.8 m from the modern floodland surface [Nedomolkina 2000].

Veksa-N complex was characterized by slightly profiled vessels with presence of gruss in paste, comb-stroke and combed ornament ceramics with a border zone emphasized with strokes or small conical pits. This ware was accompanied by stone tools the specific features of which were geometric trapezoid shaped microliths used as the lateral-blade arrowheads. The ceramic ware of Veksa-M complex was represented by large size pots used for storage, middle sized for cooking, open-top bowls and miniature vessels with comb-pit ornament and the presence of gruss in paste composition. The stone knapping technique was oriented towards production of the relatively large blade spalls-blanks and the two-sided retouched tools. Within the composition of Veksa-L complex there were the pit-combed ware and stone tools with the characteristic bifacial knapping technique.

In Veksa III six cultural horizons were identified related to the lithological layer of light-brown clay and documenting the archaeological periods from the early Neolithic to the Bronze Age. The levels were assigned numbers from 3 to 9 starting from the top to the bottom [Nedomolkina 2004]. The Neolithic complexes were referred to the four lower cultural horizons (levels 6–9) with thickness in the range of 0.08 to 0.6 m and deposited at the level of 1–3 m from the

Исследуемые территории неравнозначны не только в географическом отношении, но и по источниковедческому потенциалу. К настоящему моменту в бассейне Сухоны выявлено около 120 неолитических поселений и местонахождений. Большая часть памятников (90) найдена в верхнем течении р. Сухоны и на ее крупных притоках. Для заселения выбирались невысокие (до 1 м) и сравнительно неширокие (30–60 м) прирусловые валы. Культурные слои неолита залегают в озерно-аллювиальных отложениях, представленных светло-коричневыми суглинками и глинами на глубине от 1 до 3 м от современной поверхности.

Среди них особое место занимают опорные памятники — Вёкса и Вёкса III — многослойные стратифицированные поселения. Примечательна и география их расположения: прилегающий участок верхней Сухоны связан здесь долинами притоков с бассейном р. Волга на юге и западе, с Прионежьем — на северо-северо-западе и с КСВЕ — на востоке-северо-востоке (рис. 2). Памятники выявлены в 1980 г. Н. В. Гуслистовым, а неолитические слои на них систематизированы и изучаются с 1992 г. Вологодской археологической экспедицией (Вологодский государственный музей-заповедник) под руководством Н. Г. Недомолкиной. Последние исследования показывают, что общая площадь поселений составляет около 20 га, из которых раскопами и шурфами вскрыто около 2200 кв. м на Вёксе и 200 кв. м на Вёксе III. Стратиграфия на различных участках имеет свои особенности, зависящие от насыщенности находками культурных отложений, которые накапливались в период от раннего неолита до древнерусского времени. На поселении Вёкса выявлены 15 культурных горизонтов, содержащих культурно-хронологические комплексы от раннего неолита до средневековья (Вёкса-А — Вёкса-Н). Неолитические культурные слои (Вёкса-Л, М, Н) мощностью 0,08–0,6 м (до 1 м в ямах) стратиграфически связаны со светло-коричневой и бурой глинами и залегают на глубине 1–1,6–1,8 м от современной поверхности поймы [Недомолкина 2000].

Комплекс Вёкса-Н характеризуют слегка профилированные сосуды с примесью дресвы в глиняном тесте, с гребенчато-накольчатой и гребенчатой орнаментацией, с выделением бордюрной зоны наколами или мелкими коническими ямками. Эту посуду сопровождает каменный инвентарь, своеобразной чертой которого являются геометрические микролиты в форме трапеций, выполнявших функцию поперечно-лезвийных наконечников стрел. Керамическая посуда комплекса Вёкса-М представлена горшками крупных размеров для хранения запасов, средними — для приготовления пищи, открытыми мисками и миниатюрными сосудами с гребенчато-ямочным и ямочно-гребенчатым орнаментом и примесью дресвы в составе формовочной массы. Технология расщепления камня направлена на производство сравнительно крупных пластинчатых сколов-заготовок и двусторонне обработанных орудий. В состав комплекса Вёкса-Л входит ямочно-гребенчатая керамика и каменный инвентарь, характеризующий бифасиальное расщепление.

На Вёксе III выявлены шесть культурных горизонтов, связанных литологически со слоем светло-коричневой глины и документирующих археологические периоды от раннего неолита до эпохи бронзы. Слои получили цифровое обозначение от 3 до 9 от верхнего к нижнему [Недомолкина 2004]. Неолитические комплексы приурочены к четырем нижним культурным горизонтам (слои 6–9) мощностью от 0,08 до 0,6 м и залегают на уровне 1–3 м от современной поверхности. В слое 9 фиксируется наличие двух керамических групп гребенчато-накольчато-тычковой керамики — из глиноподобного сырья в виде ила без каких-либо искусственных добавок и глина, где в качестве искусственной минеральной примеси была использована крупная дресва в различной концентрации. Орудийный набор аналогичен комплексу Вёкса-Н. Материалы слоя 8 представлены сосудами слегка закрытой формы, с примесью дресвы в глиняном тесте и с доминированием длинных оттисков гребенчатого штампа на посуде, мисками, светильниками, отщепово-пластинчатым инвентарем. Материалы слоя 7 представлены керамической посудой преимущественно открытой формы. В орнаментации применяются разнообразные по форме и размерам гребенчатые штампы и конические ямки. Комплекс характеризуется бифасиальным расщеплением в камнеобработке. Слой 6 содержит керамику, сопоставимую с комплексом Вёкса-Л, но, в отличие от последнего, менее разнообразную по орнаментации.

Исследования этих надежно стратифицированных комплексов и анализ полученного материала позволили выделить памятники, опорные для разработки и решения общих проблем изучения неолита верхней Сухоны: ранний период — Вёкса-Н и Вёкса III (слои 8 и 9), Устье Вологодское XXXIV, Устье Вологодское XXXVIII; развитый неолит — Вёкса-М, «Вологда 5,2-й км, левый берег», «Лиминская 16-й км, левый берег», Устье Вологодское XXX (памятники среднего этапа льяловской археологической культуры (далее АК)), Вёкса III (слой 7), Озерко ст. 1, ст. 2 (памятники с керамикой «северного типа»); Вёкса-Л и Вёкса III (слой 6), Двинница VI, Низьма XIII (каргопольская АК); поздний период — Устье Воткома, Устье Борозды, часть каргопольских комплексов.

На нижней Сухоне известно всего 17 стоянок, которые преимущественно расположены на древних останках террас высотой 8–10 м при впадении рек и ручьев. М. В. и А. И. Иванищевыми здесь ведутся раскопки

modern surface. In level 9 two ceramic ware groups with combed-stroke-poked ceramics were fixed — made from the clay-like material resembling silt without any artificial additives, and clay ware to which coarse gruss in various concentrations was added as an artificial mineral additive. The tool set was similar to Veksa-N complex. The materials of level 8 were represented by the slightly closed shape vessels with the presence of gruss in paste and the domination of long impressions of comb stamp on the ware, bowls, lamps, and flake-blade tools. The level 7 materials were represented with ceramic vessels of mostly open-type shapes. Various in shape and size comb stamps and conical pits were used in ornamentation. The complex was characterized by bifacial knapping technique. Level 6 contained ceramics comparable to the Veksa-L complex, but unlike the latter less varied in terms of ornamentation.

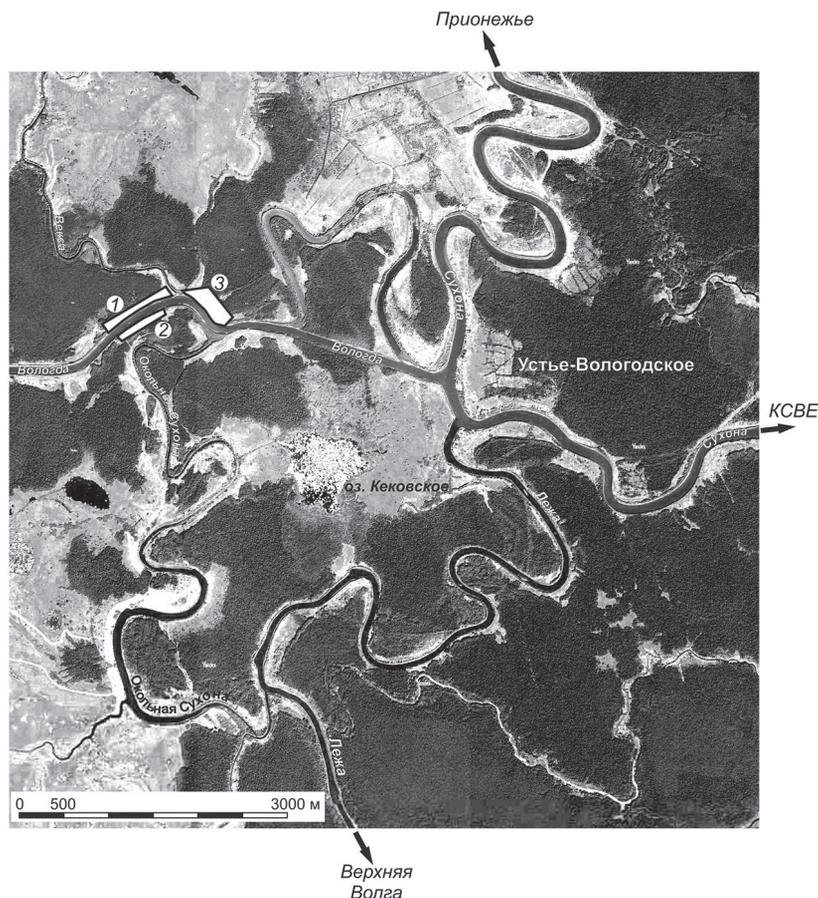


Рис. 2. Схема расположения поселений Вёкса (1), Вёкса IV (2) и Вёкса III (3) на спутниковом снимке.

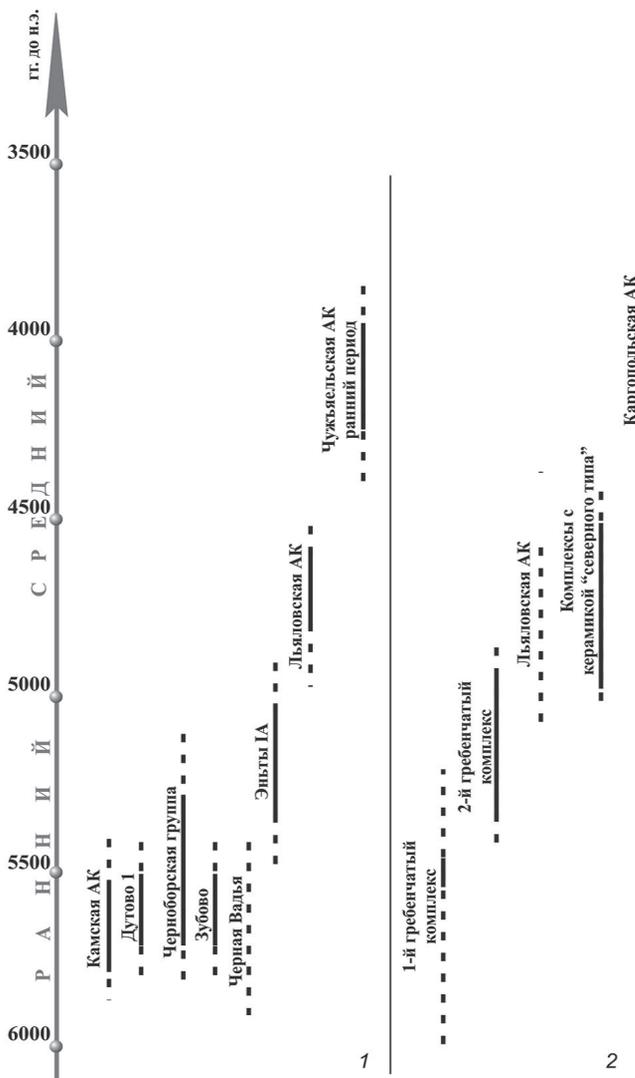
Fig. 2. Veksa (1), Veksa IV (2) and Veksa III (3) settlements location layout on satellite picture

The studies of these reliably stratified complexes and the analysis of the obtained material allowed identification of sites which may be used as reference for the formulation and addressing common problems of the Neolithic studies in the upper Sukhona region: the early period — Veksa-N and Veksa III (levels 8 and 9), Ustje-Vologodskoje XXXIV; Ustje-Vologodskoje XXXVIII; mature Neolithic — Veksa-M, “Vologda 5.2 km, left bank”, “Liminskaya 16th km, left bank”, Ustje-Vologodskoje XXX (sites of the middle stage of the Ljyalovo archaeological culture), Veksa III (level 7), Ozerko, site 1, site 2 (sites with the “northern type” ceramic ware); Veksa-L and Veksa III (level 6), Dvinnitsa VI, Nizma XIII (Kargopolskaya AC); late period — Ustje Votkoma, Borozda Mouth, part of the Kargopolskaya complexes.

In total about 17 sites have been discovered in the lower Sukhona region, which were located on ancient terrace outliers up to 8–10 m high in the places of rivers and streams confluence. M. V. and A. I. Ivanishchevs have been

многокомпонентного памятника Березовая Слободка II–III и стоянки Березовая Слободка VI. Культурные остатки неолита на первом памятнике «приурочены к глинистым отложениям и представлены остатками разнокультурных стоянок с накольчатой, гребенчатой и ямочно-гребенчатой керамикой». С 1995 по 2000 гг. раскопками исследовано более 500 кв. м площади поселения. К сожалению, из-за многократного заселения территории памятника связать типы керамической посуды с определенным каменным инвентарем не удалось. Зато исследователи в 2001–2002 гг. изучили монокультурный комплекс раннего неолита Березовая Слободка VI, расположенный вблизи описанного выше памятника. Раскопом 96 кв. м здесь изучены остатки углубленного жилища (жилищ?), хозяйственной ямы и, возможно, погребения; найдены каменные изделия и керамическая посуда [Иванищева, Иванищев 2006: 287–288].

Около 80 неолитических памятников КСВЕ расположены на обширном пространстве тайги и тундры и представлены преимущественно кратковременными (возможно сезонными) стоянками. Культурные



остатки на таких памятниках приурочены в основном к поверхностям надпойменных песчаных террас, что определило состав коллекций и ограниченные возможности применения естественнонаучных методов. Однако большинство из изученных памятников представляют собой одномоментные комплексы, что обуславливает их источниковедческую ценность¹. Наиболее информативно на КСВЕ представлены два периода пребывания неолитического населения: первая половина VI тыс. до н. э. (6900–6600 ¹⁴С л. н.) и вторая половина VI – первая половина V тыс. до н. э. (6100–5700 ¹⁴С л. н.) (рис. 3; табл.). В первый период этот регион посещают носители пяти культурных традиций, имеющих свои особенности в камнеобработке и керамическом производстве. Они документируются стоянками черноборской группы (Черноборская III, Конещелье, Прилуцкая), памятниками типа Дутово 1, Зубово² (Вис 1, 2), Черная Вадья (Черная Вадья, Угдым I, Керос) и камской АК (Пезмог 4, Кочмас Б, Вис 1, 2). Эти памятники рассредоточены в небольшом количестве на обширной территории и представляют собой преимущественно кратковременные промысловые стоянки. Исключение составляют Черная Вадья и Конещелье, на которых изучены остатки углубленных жилищ.

Рис. 3. Хронология и периодизация неолитических комплексов КСВЕ (1) и долины Сухоны (2). Используются калиброванные значения радиоуглеродных дат.

Fig. 3. Chronology and periodization of the FNEE (1) and the Sukhona valley (2) Neolithic complexes. Calibrated values of the radiocarbons were used.

¹ Детальную характеристику памятников и критику источников по неолиту КСВЕ см.: [Карманов 2008; 2012].

² Коллекция Зубово стала доступной для изучения недавно, поэтому в предыдущих работах авторов она не фигурировала.

excavating a multi-component site Berezovaya Slobodka II–III and occupation sites Berezovaya Slobodka VI in this area. The cultural remains of the Neolithic in the former site were “referred to clay deposits and represented with the remains of different cultures occupations with stroke, combed and pit-comb ceramics”. Over 500 sq. m of the area has been studied by excavations over the period from 1995 to 2000. Unfortunately because of the multiple occupation of the site’s territory it was not possible to relate the ceramic ware types to the specific types of stone tools. However, the researchers have studied in 2001–2002 a mono-cultural early Neolithic complex Berezovaya Slobodka VI located not far from the aforementioned site. The remains of a buried dwelling (dwellings?), a midden, and, possibly, an interment were studied by excavations in the area of 96 sq. m; stone tools and ceramic ware were found [Ivanishcheva, Ivanishchev 2006: 287–288].

About 80 Neolithic FNEE sites were located across the vast taiga and tundra areas and were represented in most cases by short-term (probably seasonal) occupation sites. Cultural remains in such sites were in most cases referred to the surfaces of above floodland sand terraces, which predetermined the composition of their assemblages and the limited possibilities for the application of science analysis techniques. However, the majority of the studied sites were one-time complexes, which contributed to their particular source-study value.¹ The most informative in terms of the presence of the Neolithic population in FNEE were two periods: the first half of the 6th millennium BC (6900–6600 ¹⁴C y. a.) and the second half of the 6th – first half of the 5th millennium BC (6100–5700 ¹⁴C y. a.) (fig. 3; table). In the former period this region was visited by the populations of five cultural traditions with their own specifics in stone knapping and ceramic ware production. They were documented by the sites of the Chernobor group (Chernoborskaya III, Koneshchelje, Prilukskaya), site of the type Dutovo 1, Zubovo² (Vis 1, 2), Chernaya Vadjya (Chernaya Vadjya, Ugdym I, Keros) and the Kama AC (Pezmog 4, Kochmas B, Vis 1, 2). These sites were scattered in small amounts across a vast territory and were mostly the short-term hunters’ and fishermen’s camps. The only exceptions were Chernaya Vadjya and Koneshchelje where the remains of buried dwellings were found and studied.

Ceramic assemblages of the Chernobor group of sites contained fragments of three-five poorly-profiled vessels with a straight end collar and a small bulge. Their outer surface was glossed, and the paste contained clay and organic substances. A specific design feature of the Koneshchelje and Prilukskaya) ware was the presence of one or two bolsters. The disperse ornament was represented by rounded impressions (pokes) made with horizontal and inclined single and double rows, zigzags, and, less frequently, in a criss-cross pattern. The Dutovo 1 ceramic ware consisted of fragments of one-two non-ornamented open-shape vessels, with canted to the inside collar and the presence of chamotte and organics in paste.

The most representative in the group was the Zubovo assemblage containing 14 vessels. They were varied morphologically: there were pots of small and medium sizes, open- and close-shaped (including the straight walled ones). Several of them had low profile in the upper third segment. Apparently, all vessels were flat-bottomed. The collars were of simple shapes with straight or rounded end. Paste composition included clay, organics and chamotte. The pottery, with rare exceptions was ornamented along the collar edge, the upper and the lower third segments and the bottom of the vessels with pokes of various shapes made in horizontal or inclined rows, less often, in a zig zag pattern. On one vessel pits were also used as a decor element. On four vessels there were perforations in the border area.

In the Chernaya Vadjya assemblage there were 18 fragments of two-three non-profiled vessels with the presence of chamotte in paste. Most of the fragments were not ornamented. One vessel was represented with fragments of collar with straight end. The upper part and, possibly, the body and the collar end were decorated. The decor consisted of horizontal and, probably, inclined lines of pokes made in indented technique. In addition in the border zone there was a row of oval pits. The collar butt-end was decorated with oval smooth impressions. Only one fragment could be reliably referred to the second vessel, it was ornamented with inclined nail-shaped incisions also made in indented technique. On Ugdym I settlement fragments of flat-bottomed vessel without ornamentation and clay plasticity test samples (?) were found.

Lithic inventory of the first period sites was represented with two technological traditions in stone knapping, which continued the development of the Mesolithic western and Cis-Uralian ones [Volokitin 1997: 115–118]. Their distinction was based on two completely different approaches to the working edge shaping. For the former a greater role of secondary technology was more characteristic, which was vividly illustrated by the materials of the Chernobor group, Dutovo 1 and Zubovo. The most morphologically completed types of tools in the assemblage were the arrowheads on blades.

¹ A detailed characteristics of the sites and the critical review of sources on the FNEE Neolithic see in: [Karmanov, 2008; 2012].

² Zubovo assemblage has become available for research only recently, therefore it was not mentioned in the previous reviews by the authors.

**РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ДАТЫ НЕОЛИТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ
КСВЕ И ПОСЕЛЕНИЙ ВЕКСА, ВЕКСа III**

№	Памятник	Культурная принадлежность	Датированный материал	Код лаборатории	¹⁴ C дата	Калиброванный возраст, 2s
1	Чойновты 1	Чужьяельская АК	Древесный уголь	Ле-2168	5210±60	4269–4036
2	Чойновты 1	Чужьяельская АК	Древесный уголь	Ле-1729	5320±60	4184–3941
3	Вёкса III	Каргопольская АК	Почва с углем	ГИН-10180	5220±320	4400–3650
4	Вёкса III	Комплекс с керамикой «северного типа»	Нагар на керамическом сосуде	КИА-49796	5625± 30	4500–4440
5	Вёкса III	Комплекс с керамикой «северного типа»	Древесный уголь	ГИН-10182	5650±150	4620–4350
6	Вёкса III	Комплекс с керамикой «северного типа»	Почва с углями кв. 168-И	Ле-5857	5700±700	5400–3700
7	Пезмогты 1	Архаичный или ранний этап льяловской АК	Древесный уголь	ГИН-11914	5840±100	4938–4483
8	Вёкса III	Комплекс с керамикой «северного типа»	Нагар на керамическом сосуде	КИА-33928	6105±30	5060–4980
9	Вёкса III	2-й комплекс с гребенчатой керамикой	Нагар на керамическом сосуде	КИА-49799	6175 ±35	5180–5060
10	Вёкса III	2-й комплекс с гребенчатой керамикой	Нагар на керамическом сосуде	КИА-33927	6185±30	5180–5070
11	Вёкса III	2-й комплекс с гребенчатой керамикой	Почва с углями	Ле-5856	6200±170	5340–4930
12	Вёкса III	2-й комплекс с гребенчатой керамикой	Кострище кв. 168-И	Ле-5868	6220±150	5350–4980

**RADIOCARBON DATES FOR FNEE NEOLITHIC COMPLEXES AND VEKSA,
VEKSA III SETTLEMENTS**

No	Archaeological site	Culture	Dated material	Laboratory code	¹⁴ C date	Calibrated age, 2s
1	Choinovty 1	Chuzhjaelskaya AC	Charcoal	Le-2168	5210±60	4269–4036
2	Choinovty 1	Chuzhjaelskaya AC	Charcoal	Le-1729	5320±60	4184–3941
3	Veksa III	Kargopol AC	Soil with coal	GIN-10180	5220±320	4400–3650
4	Veksa III	Complex with the “northern type» ceramic ware	Soot on ceramic ware	KIA-49796	5625±30	4500–4440
5	Veksa III	Complex with the “northern type” ceramic ware	Charcoal	GIN-10182	5650±150	4620–4350
6	Veksa III	Complex with the “northern type” ceramic ware	Soil with coals sq. 168-I	Le-5857	5700±700	5400–3700
7	Pezmogty	Archaic or early stage of Ljyalovo AC	Charcoal	GIN-11914	5840±100	4938–4483
8	Veksa III	Complex with the «northern type» ceramic ware	Soot on ceramic ware	KIA-33928	6105±30	5060–4980
9	Veksa III	2 nd comb ceramics complex	Soot on ceramic ware	KIA-49799	6175±35	5180–5060
10	Veksa III	2 nd comb ceramics complex	Soot on ceramic ware	KIA-33927	6185±30	5180–5070
11	Veksa III	2 nd comb ceramics complex	Soil with coals	Le-5856	6200±170	5340–4930
12	Veksa III	2 nd comb ceramics complex	Fire pit sq. 168-I	Le-5868	6220±150	5350–4980

№	Памятник	Культурная принадлежность	Датированный материал	Код лаборатории	¹⁴ C дата	Калиброванный возраст, 2s
13	Прилуцкая	Черноборская группа	Древесный уголь	Ле-4814	6350±60	5394–5220
14	Прилуцкая	Черноборская группа	Древесный уголь	Ле-4813	6680±70	5709–5490
15	Вёкса III	Комплекс с гребенчато-накольчатой керамикой	Почва из углестого слоя кв. 171-И	Ле-5870	6400±130	5490–5220
16	Вёкса III	Комплекс с гребенчато-накольчатой керамикой	Нагар на керамическом сосуде	КИА-49797	6535 ± 40	5530–5470
17	Вёкса III	Комплекс с гребенчато-накольчатой керамикой	Почва из углестого пятна	ГИН-10181	6500±170	5620–5310
18	Вёкса III	Комплекс с гребенчато-накольчатой керамикой	Почва с углями кв. 171-И, ямка	Ле-5869	6650±200	5740–5370
19	Дутово 1	Дутово 1 тип	Обожженная кость	ГИН-14009 а	6680±50	5674–5511
20	Вёкса III	Комплекс с гребенчато-накольчатой керамикой	Почва с углями кв. 167-З, яма	Ле-5864	6730±160	5770–5480
21	Пезмог 4	Камская АК	Культуровмещающие отложения	ГИН-12322	6730±50	5724–5603
22	Пезмог 4	Камская АК	Древесный уголь	ГИН-12324	6760±50	5749–5558
23	Пезмог 4	Камская АК	Нагар на керамическом сосуде	ГИН-11915	6820±70	5849–5617
24	Вёкса III	Комплекс с гребенчато-накольчатой керамикой	Почва с углями кв. 170-И	Ле-5866	6950±150	5990–5720

No	Archaeological site	Culture	Dated material	Laboratory code	¹⁴ C date	Calibrated age, 2s
13	Prilukskaya	Chernobor group	Charcoal	Le-4814	6350±60	5394–5220
14	Prilukskaya	Chernobor group	Charcoal	Le-4813	6680±70	5709–5490
15	Veksa III	Complex with comb-stroke ceramics	Coaly layer soil sq. 171-I	Le-5870	6400±130	5490–5220
16	Veksa III	Complex with comb-stroke ceramics	Soot on ceramic ware	KIA-49797	6535±40	5530–5470
17	Veksa III	Complex with comb-stroke ceramics	Coaly spot soil	GIN-10181	6500±170	5620–5310
18	Veksa III	Complex with comb-stroke ceramics	Soil with coals sq. 171-I, small pit	Le-5869	6650±200	5740–5370
19	Dutovo	Dutovo 1, type	burnt bone	GIN-14009a	6680±50	5674–5511
20	Veksa III	Complex with comb-stroke ceramics	Soil with coals sq. 167-Z, pit	Le-5864	6730±160	5770–5480
21	Pezmog 4	Kama AC	Culture bearing sediments	GIN-12322	6730±50	5724–5603
22	Pezmog 4	Kama AC	Charcoal	GIN-12324	6760±50	5749–5558
23	Pezmog 4	Kama AC	Soot on ceramic ware	GIN-11915	6820±70	5849–5617
24	Veksa III	Complex with comb-stroke ceramics	Soil with coals sq. 170-I	Le-5866	6950±150	5990–5720

Керамические коллекции чернорборской группы памятников содержат обломки трех–пяти слабо профилированных сосудов с венчиком с прямым торцом и небольшим утолщением. Их внешняя поверхность заглажена до блеска, формовочная масса включает глину и органику. Конструктивной особенностью посуды Конещелье и Прилуцкая является наличие одного–двух валиков. Разреженный орнамент представлен округлыми вдавлениями (тычками), нанесенными горизонтальными и наклонными одинарными и двойными рядами, зигзагами, реже в шахматном порядке. Керамика Дутово 1 состоит из фрагментов одного–двух неорнаментированных сосудов открытой формы, со скошенным внутрь венчиком и примесью шамота и органики к глиняному тесту.

Наиболее представительна керамическая коллекция Зубово, включающая 14 сосудов. Они разнообразны по морфологии: присутствуют горшки малых и средних размеров закрытой и открытой (включая прямостенные) форм. Некоторые из них имеют слабую профилировку в верхней трети. По всей видимости, все сосуды были с плоским дном. Венчики простой формы с прямым или округлым торцом. Состав формовочной массы включает глину, органику и шамот. Посуда за редким исключением орнаментирована по торцу венчика, верхней и нижней трети и днищу сосудов наколами различной формы, нанесенными горизонтальными или наклонными рядами, реже зигзагом. На одном сосуде в качестве элемента декора в одном случае использованы ямки. На четырех сосудах в бордюрной зоне нанесены проколы.

В коллекции стоянки Черная Вадья присутствует 18 фрагментов двух–трех непрофилированных сосудов с примесью шамота в глиняном тесте. Большая часть обломков не орнаментирована. Один сосуд представлен фрагментами венчика с прямым торцом. Орнаментированы верхняя часть, возможно, тулово и торец венчика сосуда. Декор представляет собой горизонтальные и вероятно наклонные ряды наколов, нанесенных в отступающей технике. Кроме того, в бордюрной зоне нанесен ряд овальных ямок. Торец венчика украшен овальными гладкими вдавлениями. Ко второму сосуду с полной уверенностью можно отнести лишь один фрагмент, орнаментированный наклонными ногтевидными насечками, также нанесенными в технике отступания. На поселении Угдым I обнаружены обломки плоскодонного сосуда без орнамента и пробы пластичности глины (?).

Каменные инвентари стоянок первого периода представляют две технологические традиции в камнеобработке, продолжающие развитие мезолитических западной и приуральской [Волокитин 1997: 115–118]. В основе их разделения лежат два принципиально различных подхода к формообразованию рабочего края. Для первого характерна большая роль вторичной обработки, что ярко иллюстрируют материалы чернорборской группы, Дутово 1 и Зубово. Наиболее выраженными морфологически в орудийном наборе являются наконечники стрел на пластинах. Напротив, в рамках второго – вторичная обработка минимальна и сводится к краевой мелкой регулярной ретуши и намеренной фрагментации. Наконечники стрел на пластинах в таких коллекциях отсутствуют. Эту традицию представляют стоянки типа Черная Вадья [Карманов 2012; 2014].

Материалы, в полной мере аналогичные инвентарям стоянок первого периода, на поселениях Вёкса и Вёкса III не выявлены, что объясняется либо особенностями палеогеографии этой части Русской равнины, либо степенью их изученности. Вместе с тем, некоторые типы орудий, аналогичные чернорборским и дутовским, выявлены в нижних слоях Берёзовой Слободки II–III на нижней Сухоне [Иванищева, Иванищев 2006]. Однако полные аналогии материалам этих двух групп памятников на сопредельных территориях не выявлены. Особенно следует отметить комплексы с керамической посудой с валиками стоянок Прилуцкая и Конещелье [Карманов 2012: 438]. Если отдельным признакам керамики этих памятников можно найти аналогии среди сосудов боборькинской культуры [Ковалева, Зырянова 2010] или сатыгинского типа [Косинская 2000], то технологии расщепления и орудийному набору, представленных на них, соответствий нет. Более определенно решается проблема культурно-хронологической атрибуции коллекции Зубово на Мезени, имеющей аналогии с керамикой, в меньшей мере каменным инвентарем, первого этапа верхневолжской АК [Карманов в печати].

Сложность установления генезиса традиций, представленных на стоянках типа Черная Вадья, заключается в том, что морфология орудий этих памятников не выразительна и для их корректной атрибуции требуется применение анализа технологии расщепления, что проведено далеко не для всех памятников лесной зоны Восточной Европы. И можно предположить, что индустрии этого типа могли существовать продолжительное время, не испытывая значительных трансформаций, что также затрудняет их культурную идентификацию. Кроме того, керамическая посуда, сопровождающая их, как правило, крайне фрагментарна и малочисленна.

Еще в середине 1950-х гг. на КСВЕ выявлены памятники камской культуры гребенчатой керамики [Буров 1967: 69–70]. В настоящее время ареал наиболее информативных из них ограничен на севере долиной Вычегды (Пезмог 4, Кочмас Б), на северо-западе – нижним течением Вятки [Гусенцова 1993: 31], на западе – средней

On the contrary, the latter approach was characterized by a minimum secondary technology, which was reduced to the edge fine, regular retouch and intentional fragmentation. There were no arrowheads on blades in such assemblages. This tradition was represented in occupation sites of the Chernaya Vadnya type [Karmanov 2012; 2014].

The materials quite similar to the lithic inventories of the first period sites were not identified in settlements Veksa and Veksa III, which can be explained either by the specifics of paleogeography of this part of the Russian Plain, or the degree of their coverage by research. At the same time certain types of tools similar to the Chernobor or Dutovo ones were identified in the lower levels of Berezovaya Slobodka II–III in the lower Sukhona area [Ivanishcheva, Ivanishchev 2006]. However, no full analogues to the materials of these two groups have been discovered in the adjacent territories. The complexes with ceramic bolstered ware from Priluskaya and Koneshchelje sites should be mentioned separately [Karmanov 2012: 438]. While it is possible to find analogues to individual attributes of pottery from these sites in the Boborykino culture vessels group [Kovaleva, Zyryanova 2010] or the Satygin type [Kosinskaya 2000], in terms of knapping technique and the tool sets represented in the sites there were no analogies. The situation with the cultural and the chronological attribution of the assemblages of Zubovo and Mezen was more straightforward because of the presence of analogies with the ceramics, to a lesser degree with lithic inventory, of the first stage of the Upper Volga AC [Karmanov, in print].

The difficulty of establishing the genesis of traditions represented in occupation sites of the Chernaya Vadnya type is that the tools morphology of these sites was inexpressive, and for their correct attribution it is necessary to use the knapping technique analysis, which was not accomplished for the whole group of the forest zone sites of Eastern Europe. It is possible to assume that industries of this type could exist for a long period of time without experiencing any significant transformations, which also made their cultural identification more difficult. In addition the accompanying ceramic ware was, as a rule, quite fragmented and scarce in number.

Already in the middle of the 1950^s the Kama culture combed ceramics sites have been identified in the FNEE [Burov 1967: 69–70]. At present the area of the most informative of them is limited in the north by the Vychehga valley (Pezmog 4, Kochmas B), in the north-west by the Vyatka downstream area [Gusentsova 1993: 31], and in the west by the middle Volga territory in the vicinity of Nizhny Novgorod [Nikitin 1996: 42]. Thus in the territory of the Sukhona basin no sites with the Kama type combed ceramics have been discovered.

Owing to the study of the locations of the Kama Neolithic culture Mezmog 4 in the middle Vychehga region its earliest materials were referred to the first half of the 6th millennium BC [Volokitin, Karmanov, Zaretskaya 2006]. And in combination with the data of the Yet-to type sites in the Trans-Ural another possible source of combed traditions was identified in the forest zone of eastern Europe [Kosinskaya, 2014; Karmanov, Zaretskaya, Volokitin 2014]. The sites of both types were synchronous to each other within the range of 6910–6680 ¹⁴C y. a., however for the Yet-to I settlement (the reference site of the Yet-to type) older dates have been obtained.

At the same time according to the chronology based on the comparative-typological analysis method the earliest sites of the Kama culture in the middle Cis-Ural area were dated as the end of the 4th millennium BC [Bader 1970; 1978]. It was only in the early 2000^s that the Perm archaeologists offered a hypothesis about the possible existence of its earlier level represented by occupation sites Mokino and Ust Bukorok in the upper Kama [Melnichuk et al. 2001]. This opinion was confirmed by the results of the Pezmog 4 occupation site study, and later also the AMS-data on soot deposits from a ceramic vessel fragments from Mokino site – 6219±42 (Hela-2990), which allowed to tentatively date the site as the end of the 4th millennium BC [Lychagina et al 2013: 249]. Direct dating of ceramic ware performed for other complexes of the Kama AC allowed to refer them to the 5th – last quarter of the 4th millennium BC, i. e. the middle Neolithic [Lychagina 2011]. Thus we observed a mismatch in the same culture sites chronology in different territories. This may be explained by a combination of factors. First, the erroneous method of direct pottery dating, which was used in most cases for the Kama AC materials. Second, the source studies problems related to the varying degrees of population density between the regions in the Neolithic. While in Vychehga we could observe only the combed ceramics traditions manifestations related to the short-term occupation of the sites by various groups of population, in the Cis-Ural it was possible that the subject of study was their continuous evolution resulting from the permanent residence of the Neolithic groups of population. Within the composition of the one-time complexes the oldest pottery was, as a rule, scarce and fragmented, as, e. g. in the Vychehga sites. It may be assumed that the earliest Kama AC complexes were “lost” in the assemblages of the long-term or the repeatedly occupied settlements of the middle Cis-Ural.

The second period of the Neolithic population's presence in FNEE was represented by complexes of Enty IA type (Revju I) and two groups of sites with the combed-pit and pit-combed ceramics (Vad I, Pezmogty 1, 3, 4, 5,

Волгой в районе Нижнего Новгорода [Никитин 1996: 42]. Таким образом, на территории бассейна Сухоны памятники с гребенчатой керамикой камского типа не известны.

Благодаря изучению местонахождения камской неолитической культуры Пезмог 4 на средней Вычегде, ее наиболее ранние материалы отнесены к первой половине VI тыс. до н. э. [Волокитин, Карманов, Зарецкая 2006]. А в совокупности с данными изучения памятников еттовского типа в Зауралье выявлен еще один возможный источник гребенчатых традиций в лесной зоне Восточной Европы [Косинская 2014; Karmanov, Zaretskaya, Volokitin 2014]. Памятники обоих регионов синхронны друг другу в пределах 6910–6680 ¹⁴С л. н., при этом для материалов поселения Ет-то I (опорного памятника еттовского типа) получены и более древние даты.

Вместе с тем, согласно хронологии, основанной на сравнительно-типологическом методе, самые ранние памятники камской культуры в среднем Приуралье датировались концом IV тыс. до н. э. [Бадер 1970; 1978]. Лишь в начале 2000-х гг. пермские археологи высказали предположение о существовании ее ранне-неолитического пласта, представленного стоянками Мокино и Усть-Букорок на верхней Каме [Мельничук и др. 2001]. Подтверждением их точки зрения послужили результаты изучения местонахождения Пезмог 4, а позднее и AMS-дата по нагару с фрагмента керамического сосуда стоянки Мокино — 6219±42 (Hela-2990), позволившая предварительно датировать памятник концом VI тыс. до н. э. [Лычагина и др. 2013: 249]. Прямое датирование керамики, предпринятое для других комплексов камской АК, позволило отнести их к V — последней четверти IV тыс. до н. э., т. е. к среднему неолиту [Лычагина 2011]. В связи с этим образуется несоответствие в хронологии памятников одной культуры на разных территориях. Это можно объяснить совокупностью факторов. Во-первых, некорректностью метода прямого датирования керамики, который преимущественно применялся на материалах камской АК. Во-вторых, проблемами источниковедения, связанными с разной степенью заселенности регионов в неолите. Если на Вычегде мы можем наблюдать лишь проявления гребенчатых традиций, связанных с кратковременным пребыванием здесь различных групп населения, то в Приуралье, возможно, исследуется их непрерывное развитие, обусловленное постоянным обитанием неолитических коллективов. В составе одномоментных комплексов древнейшая керамическая посуда, как правило, малочисленна и фрагментарна, как, например, на стоянках Вычегды. Можно предположить, что наиболее ранние комплексы камской АК «теряются» в коллекциях долговременных или многократно заселяемых поселений среднего Приуралья.

Второй период пребывания неолитического населения на КСВЕ представлен комплексами типа Эньты IA (Ревью I) и двумя группами памятников с гребенчато-ямочной и ямочно-гребенчатой керамикой (Вад I, Пезмогты 1, 3, 4, 5, Эньты IB, Эньты III, IV, VI, Половники II, Вис I, II, Кыстырью, Ружникова, Кыско, Алексахина). В основном эти памятники представлены остатками слабо углубленных жилищ, также функционировавших непродолжительное время.

Для этого периода отмечается наибольшее соответствие этих материалов инвентарям памятников р. Сухоны. В первую очередь, это комплексы с гребенчато-накольчатой керамикой и геометрическими микролитами в форме средних и высоких асимметричных трапеций (Эньты IA на Вычегде и нижние слои Вёкса (слой H), Вёкса III (слой 9) и Берёзовой слободки II–III). Их керамические сосуды имеют сходство с посудой второго и третьего этапов верхневолжской АК [Костылева 1994], датируемых в пределах 2-й пол. VI тыс. до н. э. (5550–5000 BC) [Энговатова, Жилин, Спиридонова 1998; Hartz et al. 2012; Мазуркевич, Долбунова, Кулькова 2013]. Однако специфический каменный инвентарь памятников северо-востока Русской Равнины [Карманов 2002; Недомолкина 2000; 2014] не позволяет напрямую связать формирование этих традиций в камнеобработке с населением верхневолжской АК. Это может указывать на присутствие в лесной зоне Восточной Европы ранне-неолитического населения, свидетельства обитания которого пока еще выявлены не в полной мере.

Среди памятников с гребенчато-ямочной керамикой на КСВЕ определенно выделяются две сопряженные группы. Первая представлена жилищными комплексами Эньты IB, Эньты III (жил. 1, 3, 5) и Вад I (жил. 1), сосредоточенными на средней Вычегде. Их посуда характеризуется сосудами открытой и закрытой форм, изготовленными из глины с примесью дресвы и органики. Ее основное отличие от других типов гребенчато-ямочной керамики заключается в использовании в ее орнаментации длинных (до 6 см) оттисков гребенчатого штампа, которые доминируют над ямками. Ранее их появление в регионе исследователи объясняли взаимодействием в позднем неолите носителей ямочно-гребенчатой (ляловской) и гребенчатой (камской) традиций и рассматривали в рамках особой вычегодско-вятской или печоро-двинской АК [Буров 1967: 168; Верещагина 2010; Косинская 1997: 176–179]. Данные стратиграфии Вёксы III, а именно контекст слоя 8, позволяют утверждать, что эти комплексы занимают промежуточное положение между гребенчато-накольчатой (слой 9) и гребенчато-ямочной (слой 7) керамикой [Карманов, Недомолкина 2007]. Датироваются сопровождающие их материалы 6220–6175 ¹⁴С л. н. Таким образом,

Enty IB, Enty III, IV, VI, Polovniki II, Vis I, II, Kystyrju, Ruzhnikova, Kysko, Alexakhina). These sites were mostly represented with the remains of buried dwellings which also functioned for a short period of time.

For this period we observed the best agreement between these materials and the materials from the Sukhona sites. First of all these were the complexes with comb-stroke ceramics and the geometric microliths in the form of medium and high asymmetrical trapezoids (Enty IA on Vychehga and the lower levels at Veksa (level N), Veksa III (level 9), and Berehovaya Slobodka II–III). Their ceramic vessels had similarities with the pottery of the second and third stages of the upper Volga AC [Kostyleva 1994] dated within the range of the second half of the 6th millennium BC (5550–5000 BC) [Engovatova, Zhilin, Spiridonova 1998; Hartz et al. 2012; Mazurkevich, Dolbunova, Kulkova 2013]. However the specific lithic inventory of the site of the north-east of the Russian Plain [Karmanov 2002; Nedomolkina 2000; 2014] does not allow to connect directly the evolution of these stone knapping traditions with the population of the upper Volga AC. This may serve as an indication of the existence in the forest zone of Eastern Europe of the early Neolithic population, the evidences of the presence of which have not yet been identified or investigated in full.

Within the group of the comb-pit ceramics sites in the FNEE two linked groups definitely stood out. The first was represented with the settlement complexes Enty IB, Enty III (dwellings 1, 3, 5) and Vad I (dwelling 1), concentrated in the middle Vychehga area. Their pottery was characterized by open and closed shape vessels made from clay with the addition of gruss and organics. Its basic difference from all other types of comb-pit ceramics was the use in its ornamentation of long (up to 6 cm) impressions of the comb stamp dominating over the pits. Earlier the researchers explained their appearance in the region by the contacts in the late Neolithic between the populations of the pit-comb (Ljyalovo) and the comb (Kama) traditions and treated it as part of the separate Vychehgo-Vyatka or the Pechora-Dvinskaya AC [Burov, 1967: 168; Vereshchahina 2010; Kosinskaya 1997: 176–179]. Veksa III stratigraphy data, namely the level 8 context, allowed assuming that these complexes held an intermediary position between the comb-stroke (level 9) and the comb-pit (level 7) ceramics [Karmanov, Nedomolkina 2007]. The accompanying materials were dated as 6220–6175 ¹⁴C y. a. Thus this type of pottery originated, probably, not as a result of contacts, but may be treated as a transition form, indicating the transformation of the pottery traditions of the Upper Volga AC into the Ljyalovo AC ceramic traditions [Sidorov 1998; 2009: 20–21]. It is necessary to note that we are not aware of the existence of comparable materials outside the north-east of the Russian Plain territory, which nonetheless does not exclude the possibility that such materials were missed because of their relative scarcity within the composition of the multicomponent complexes.

The possibility of finding manifestations of further evolution of the comb-pit traditions in the FNEE and in the Sukhona region was documented by a second, larger group of sites. In the FNEE the most informative of them were located on the shores of the middle Vychehga oxbow lakes and the watershed lakes Sindorskoje, Yamozero and Kosminskije. The ceramic ware of this group was characterized by mostly open shape vessels with diverse collar morphology (with inner shoulder, ribbed burl, without such burls with the rounded or straight butt end, etc.) and the standard paste composition including clay, gruss and organics. Solid ornamentation had strictly horizontal-zonal arrangement and was represented by two main elements: various impressions of comb, less often, figured stamp and conical pits. In stone knapping techniques the dominating practice was the bifacial knapping. The emergence of this tradition in the north-east of the Russian Plain was related to the penetration of the population of the archaic and the early stages of the Ljyalovo AC. According to the radiocarbon chronology this event occurred in the second quarter of the 5th millennium BC (5900–5650 ¹⁴C y. a.). However no positive evidences of the transformation of ceramic traditions in accordance with the scenario of the cultures evolution in the neighboring territories have yet not been found in the FNEE. On the contrary, the materials of Veksa, Veksa III and other sites of the Sukhona region documented their further evolution: pottery of the early and the middle stages of the Ljyalovo and the Kargopol cultures was identified. Thus, according to N. G. Nedomolkina as a result of the processes of integration of different cultural traditions represented in Veksa III with the complexes of levels 8 and 7 there developed a population which made the original comb-pit pottery of the so-called “northern” types [Zhilin et al. 2002: 74]. This population colonized the whole of the Sukhona valley [Nedomolkina, Ivanishcheva in print].

Unfortunately, the number of the available radiocarbon dates for the sites of the Kargopol AC is yet insufficient. There is a ¹⁴C date for level 6 of the Veksa III settlement with very wide confidence interval, which allowed to assume the age of the level formation within the range of the beginning of the 5th – third quarter of the 4th millennium BC (4900–5540 ¹⁴C y. a.). At that time in the FNEE there existed settlements with combed ceramics of the early stage of the Chuzhjaelskaya AC, the genesis of which V. S. Stokolos related to the population of the late stage of the Kama AC [Stokolos 1997: 216–219]. In addition we may typologically distinguish the materials, which presumably belonged to the late-final Neolithic: there were the items from the Kadzherom occupation site and the Vis type

этот тип посуды, вероятно, является не результатом взаимодействия, а может претендовать на роль переходного, указывая на трансформацию керамических традиций верхневолжской АК в таковые льяловской АК [Сидоров 1998; 2009: 20–21]. Необходимо отметить, что сопоставимые материалы за пределами северо-востока Русской Равнины нам по публикациям неизвестны, что, однако, не исключает их нахождения незамеченными в силу сравнительной малочисленности в составе многокомпонентных комплексов.

Возможное проявление дальнейшего развития гребенчато-ямочных традиций на КСВЕ и Сухоне документирует вторая, наиболее многочисленная группа памятников. На КСВЕ наиболее информативные из них расположены на берегах старичных озер средней Вычегды и водораздельных озер Синдорское, Ямоозеро и Косминские. Керамика этой группы характеризуется сосудами преимущественно открытой формы, с разнообразной морфологией венчика (с внутренним бортиком, ребристым напыльвом, без таковых с округлым или прямым торцом и т. д.) и стандартным составом формовочной массы, включающим глину, дресву и органику. Сплошная орнаментация имеет строгое горизонтально-зональное членение и представлена двумя основными элементами: разнообразными оттисками гребенчатого, реже фигурного штампа и конических ямок. В обработке камня доминирует бифасиальное расщепление. Появление этой традиции на северо-востоке Русской Равнины связано с проникновением населения архаичного и раннего этапов льяловской АК. Согласно радиоуглеродной хронологии это событие происходит во второй четверти V тыс. до н. э. (5900–5650 ^{14}C л. н.). При этом достоверные свидетельства трансформации керамических традиций по сценарию развития культур сопредельных территорий на КСВЕ не выявлены. Напротив, материалы Вёкса, Вёкса III и других памятников Сухоны документируют их дальнейшее развитие: обнаружены посуда раннего и среднего этапов льяловской и каргопольской культур. Так, по мнению Н. Г. Недомолкиной, в результате процессов интеграции разнокультурных традиций, представленных на Вёске III комплексами слоя 8 и 7, формируется население, изготавливавшее своеобразную ямочно-гребенчатую керамику т. н. «северных» типов [Жилин и др. 2002: 74]. Это население осваивает всю долину Сухоны [Недомолкина, Иванищева в печати].

К сожалению, памятники каргопольской АК не обеспечены в должной мере радиоуглеродными датировками. Для слоя 6 поселения Вёкса III имеется ^{14}C дата с очень широким достоверным интервалом, позволяющая судить о возрасте формирования слоя в пределах начала V — третьей четверти IV тыс. до н. э. (4900–5540 ^{14}C л. н.). В это время на КСВЕ существовали поселения с гребенчатой керамикой раннего этапа чужьяельской АК, генезис которой В. С. Стоколос связывает с населением позднего этапа камской АК [Стоколос 1997: 216–219]. Кроме того, типологически выделяются материалы, которые предположительно относятся к позднему-финальному неолиту: это инвентарь стоянки Каджером и висский тип керамики [Карманов 2008: 215–218]. На Сухоне к этому периоду, вероятно, относится своеобразная гребенчато-ямочная керамика, выявленная пока в подъяемных материалах ряда памятников и представленная в комплексе Устье Борозды, Вёкса III и др. Культурная атрибуция этих материалов также достоверно не определена.

Неолит северо-востока Русской Равнины имеет свои особенности, связанные, прежде всего, с географией региона. Это территория с густой гидросетью и обширными болотами, лишена крупных озерных систем — основной экологической ниши неолитического населения лесной зоны Восточной Европы. Например, на всей современной территории Республики Коми расположено всего три трудно доступных по водным путям крупных озера, не считая многочисленных мелких стариц. Удобные для заселения участки ограничены сравнительно узкими прикраевыми участками надпойменных террас, примыкающих к руслам рек или старичным озерам. Именно последние были наиболее освоены в развитом неолите. Но их небольшие площади и ограниченные по биологической емкости ландшафты не способствовали длительному проживанию на них. При этом необходимо учитывать и неблагоприятные климатические условия северной тайги и тундры. В этой связи особое место в изучаемом регионе занимает участок верхней Сухоны, на котором расположены поселения Вёкса и Вёкса III. Речные долины здесь образуют своеобразный перекресток водных путей, связывающий различные территории. Можно предположить, что это определяет значение этих местонахождений как транзитных пунктов, где выявлены свидетельства пребывания носителей различных культурных традиций, передвигающихся в разных направлениях. Источниковедческую ценность этих памятников также определяют особенности их стратиграфии. Учитывая сравнительно небольшую площадь раскопок, перспективность дальнейшего изучения многослойных поселений Вёкса и Вёкса III очевидна.

Изучение и сопоставление материалов КСВЕ и бассейна Сухоны показывает периодичность и неравномерность освоения северо-востока Русской Равнины в неолите. На памятниках верхней Сухоны, как одного из «перекрестков» путей миграций эпохи неолита, сконцентрированы свидетельства обитания и пребывания носителей различных традиций, находящихся соответствия в неолитических культурах сопредельных территорий центра

ceramics [Karmanov 2008: 215–218]. In the Sukhona region to this period belonged, probably, the specific comb-pit ceramics identified as yet only in the surface finds of a number of sites and represented in the complexes of Borozda Mouth, Veksa III, etc. Nor was the cultural attribution of these materials reliably verified.

The Neolithic of the north-east of the Russian Plain had certain specific features related in the first place to the region's geography. This was the territory with a dense drainage system and vast wetlands, lacking major lake systems — main ecological niche for the Neolithic population of the forest zone of eastern Europe. For instance, across the whole of the modern territory of the Komi Republic there are only three barely accessible by water routes large lakes apart from the numerous small saucer lakes. Convenient for settlement areas were limited and consisted mostly of the narrow edges of above flood-plain terraces next to the river channels or saucer lakes. It were on the shores of the latter that most of the mature Neolithic population settled. However, their small areas and limited in terms of the biological capacity landscapes did not support the long-term stay in the area. At the same time it is necessary to take into account also the unfavorable climatic conditions of the northern taiga and tundra. In this respect a particular attention in the region under research should be paid to an area in the upper Sukhona area where the settlements Veksa and Veksa III were located. The river valleys there formed a kind of cross-roads of water ways connecting various territories. We may assume that this predetermined the importance of these locations as transit points, with numerous evidences of the presence of the bearers of various cultural traditions who migrated in different directions. The specifics of their stratigraphy also contributed to the source-study value of these sites. Taking into account the relatively small area of excavations the potential for further study of the multi-level settlements Veksa and Veksa III is obvious.

The study and comparison of the FNEE and the Sukhona basin materials demonstrated the periodicity and the uneven character of colonization of the north-east of the Russian Plain in the Neolithic. In the sites of the Upper Sukhona as one of the “crossroads” of migration routes of the Neolithic there was a concentration of the evidences of the presence and stay of the populations of various traditions with similarities in the Neolithic cultures of the neighboring territories of the center of the Russian Plain and the FNEE materials. Further north-east a decrease in the number of archaeological sites was observed with the decrease in the cultural levels thickness, the quantitative composition of the assemblages and the diversity of the typological composition of tools sets. Geography has also predetermined another specific feature of the FNEE — the presence in the area of the traditions normally associated with the populations of the cultures of the Cis-Ural and, possibly, the Trans-Ural [Karmanov 2008; 2012].

The data obtained by us gave evidence of a significantly more complicated cultural situation in the forest zone of Eastern Europe in the early Neolithic: the identified traditions in ceramic ware production and stone knapping already did not fit the hypothesis of a single cultural group, e. g. the Upper Volga AC, or some amorphous group of stroke ceramics sites. We should particularly mention the ceramic ware with bolsters from Prilukskaya and Koneshchelje sites together with the arrowheads on blades; the appearance in the tool set accompanying the comb-stroke ceramics from Enty IA and Veksa and Veksa III, the geometric microliths in the shape of trapezoids, and, quite unexpectedly, the early time of the appearance of the comb traditions in the Vychegda valley (Pezmog 4). These sites did not form areals and were represented by only short-term, and, in our opinion, one-time complexes, which, for the time being, excludes the possibility of the existence in the north-east of Europe of a core of some unique cultural group. Even assuming the possible mechanical mixture of asynchronous materials in these sites, every one of the aforementioned attributes (e. g. bolsters on ceramic vessels and trapezoids within the tool set composition) would fall out of the established understanding of the Stone Age in the forest zone of eastern Europe.

On the contrary, in the middle Neolithic the scenario of the traditions evolution of the comb-pit and the pit-comb ceramics populations in the region under study corresponded to the development pattern of the Ljyalovo AC proposed by V. V. Sidorov [Sidorov 1998: 71–72]. In the archaic and the early stages we observed the mobility of its population, which in the process of migrations occupied the lake depressions and settled there forming the local versions of the middle and the late periods. The sites of the latter were completely absent in the FNEE, while in the Sukhona region no late stage sites have been identified. In this connection it is interesting to note that it was in the middle Neolithic, from the middle of the 5th millennium BC, that the penetration of the population of the western part of the Russian Plain cultures stopped. In later period the south-eastern and eastern directions began to dominate in the regions settlement pattern (the Cis-Ural and the Trans-Ural), which in most cases influenced the appearance of the regional cultures of the Early Metal [Stokolos 1997].

The future study would require further research of the multi-level settlements Veksa and Veksa III and the search for and excavations of the Neolithic sites in the valleys of the Northern Dvina, lower Vychegda and lower Sukhona for the correct reconstruction of the mechanisms of the evolution of the cultural traditions in the north-east of the Russian Plain.

Русской Равнины и материалах КСВЕ. Далее на северо-восток наблюдается снижение количества памятников, уменьшение мощности культурных напластований, количественного состава коллекций и разнообразия типологического состава орудийных наборов. География определила еще одну особенность КСВЕ — присутствие здесь традиций, связываемых с населением культур Среднего Приуралья, и, возможно, Зауралья [Карманов 2008; 2012].

Полученные нами данные свидетельствуют о гораздо более сложной культурной ситуации в лесной зоне Восточной Европы в раннем неолите: выявленные традиции в керамическом производстве и камнеобработке уже не укладываются в представления об одном культурном образовании, например, верхневолжской АК или некой аморфной группе памятников с накольчатой керамикой. Особо следует отметить керамическую посуду с валиками Конешелья и Прилукской в комплекте с наконечниками стрел на пластинах; появление в орудийном наборе, сопровождающем гребенчато-накольчатую керамику Эньты IA и Вёксы, Вёксы III, геометрических микролитов в форме трапеций и совсем неожиданно раннее время появления гребенчатых традиций в долине Вычегды (Пезмог 4). Эти памятники не образуют ареалов и представлены кратковременными, на наш взгляд, одномоментными комплексами, что пока исключает возможность нахождения на северо-востоке Европы ядра какого-либо из самобытных культурных образований. Даже приняв во внимание возможное механическое смешение разновременных материалов на этих стоянках, каждый из указанных признаков (например, валики на керамических сосудах и трапеции в составе орудийных наборов) находится за пределами сложившихся представлений о каменном веке лесной зоны Восточной Европы.

Напротив, в среднем неолите сценарий развития традиций носителей гребенчато-ямочной и ямочно-гребенчатой керамики в изучаемом регионе соответствует схеме развития льяловской АК, предложенной В.В. Сидоровым [Сидоров 1998: 71–72]. На архаичном и раннем этапах наблюдается подвижность ее населения, которое в процессе миграций занимает озерные котловины и оседает там, формируя локальные варианты среднего и позднего периодов. Памятники последних на КСВЕ не представлены вовсе, а на Сухоне не выявлены стоянки позднего этапа. В этой связи интересно отметить, что именно в среднем неолите, с середины V тыс. до н. э., прекращается проникновение населения культур западной части Русской Равнины. В дальнейшем в освоении региона начинает преобладать юго-восточное и восточное направления (Приуралье и Зауралье), что преимущественно и формирует облик региональных культур раннего металла [Стоколос 1997].

В перспективе дальнейших исследований для корректной реконструкции механизмов формирования культурных образований северо-востока Русской Равнины необходимо продолжение изучения многослойных поселений Вёкса и Вёкса III и поиск и раскопки неолитических памятников в долинах Северной Двины, нижней Вычегды и нижней Сухоны.

Литература / References:

- Бадер [Bader] 1970 — Бадер О.Н. Уральский неолит [Neolithic in the Ural] // Материалы и исследования по археологии СССР. № 166. М., 1970. С. 157–171.
- Бадер [Bader] 1978 — Бадер О.Н. Хронологические рамки неолита Прикамья и методы их установления [Chronologic boundaries of the Neolithic and the dating methodology] // Краткие сообщения Института археологии. 1978. № 153. С. 72–74.
- Буров [Burov] 1967 — Буров Г.М. Древний Синдор (из истории племен Европейского Северо-Востока в VII тысячелетии до н. э. — I тысячелетии н. э.) [Ancient Sindor (from the history of the European north-east tribes in the 7th millennium BC — the 1st millennium AD)]. М., 1967.
- Верещагина [Vereshchahina] 2010 — Верещагина И.В. Мезолит и неолит крайнего европейского Северо-Востока [The Mesolithic and the Neolithic of the Far North-East of Europe]. СПб., 2010.
- Волокитин [Volokitin] 1997 — Волокитин А.В. Мезолит [The Mesolithic] // Археология Республики Коми М., 1997. С. 91–145.
- Волокитин, Карманов, Зарецкая [Volokitin, Karmanov, Zaretskaya] 2006 — Волокитин А.В., Карманов В.Н., Зарецкая Н.Е. Новые данные по хронологии камской неолитической культуры [New data on the Kama Neolithic culture chronology] // Российская археология. 2006. № 1. С. 137–142.
- Гусенцова [Gusentsova] 1993 — Гусенцова Т.М. Мезолит и неолит Камско-Вятского междуречья [The Mesolithic and the Neolithic of the Kama-Vyatka Interfluve]. Ижевск, 1993.
- Жилин и др. [Zhilin et al.] 2002 — Жилин М.Г., Костылева Е.Л., Уткин А.В., Энгватова А.В. Мезолитические и неолитические культуры Верхнего Поволжья. По материалам стоянки Ивановское VII [The Mesolithic and the Neolithic cultures of the Upper Volga Based on the materials of Ivanovskoye VII site]. М., 2002.
- Иванищева, Иванищев [Ivanishcheva, Ivanishchev] 2006 — Иванищева М.В., Иванищев А.И. Поселение ранне-

- го неолита на нижней Сухоне [Early Neolithic settlement on Lower Sukhona] // Тверской археологический сборник. Вып. 6. Тверь, 2006. С. 287–299.
- Карманов [Karmanov] 2002 — Карманов В.Н. Памятники с трапециями на Европейском Северо-Востоке [Sites with trapezoids in the European North-East] // Тверской археологический сборник. Вып. 5. Тверь, 2002. С. 91–98.
- Карманов [Karmanov] 2008 — Карманов В.Н. Неолит европейского Северо-Востока [The European North-East Neolithic]. Сыктывкар, 2008.
- Карманов [Karmanov] 2012 — Карманов В.Н. Неолитическое население на европейском Северо-Востоке: обитание или пребывание? [Neolithic population of the European North-East: residence or stay?] // Первобытны древности Евразии. К 60-летию Алексея Николаевича Сорокина. М., 2012. С. 419–446.
- Карманов [Karmanov] 2014 — Карманов В.Н. Исследование раннеолитической стоянки Керос на средней Вычегде [The study of the Early Neolithic occupation site Keros in the middle Vychehda] // От Балтики до Урала: изыскания по археологии каменного века. Сыктывкар, 2014. С. 153–168.
- Карманов [Karmanov] в печати [in press] — Карманов В.Н. Стоянка Зубово — памятник с накольчатой керамикой на Мезени [Zubovo occupation site with stroke ceramics on the Mezen river] // Сборник статей, посвященный 60-летию А.В. Уткина. В печати.
- Карманов, Недомолкина [Karmanov, Nedomolkina] 2007 — Карманов В.Н., Недомолкина Н.Г. Проблема культурной периодизации неолитических памятников с гребенчато-ямочной керамикой северо-востока Русской Равнины [The problem of cultural periodization of the Neolithic sites with comb-pit ceramics in the north-east of the Russian Plain] // Каменный век Европейского Севера. Сыктывкар, 2007. С. 84–124.
- Ковалева, Зырянова [Kovaleva, Zyryanova] 2010 — Ковалева В.Т., Зырянова С.Ю. Неолит Среднего Зауралья: Боборыкинская культура [The Neolithic of the Middle Cis-Ural: the Boborykin culture]. Екатеринбург, 2010.
- Косинская [Kosinskaya] 1997 — Косинская Л.Л. Неолит [The Neolithic] // Археология Республики Коми. М., 1997. С. 146–212.
- Косинская [Kosinskaya] 2000 — Косинская Л.Л. Связи в неолите Европейского Северо-Востока и Западной Сибири [Neolithic contacts between the European North-east and Western Siberia] // Коренные этносы Европейской части России на пороге нового тысячелетия: история, современность, перспективы (сб. статей). Сыктывкар, 2000. С. 181–185.
- Косинская [Kosinskaya] 2014 — Косинская Л.Л. Ранняя гребенчатая керамика в неолите Зауралья [Early comb type ceramics in the Neolithic of the Trans-Ural] // Уральский исторический вестник. 2014. № 2 (43). С. 30–40.
- Костылева [Kostyleva] 1994 — Костылева Е.Л. Раннеолитическая верхневолжская культура [Early Neolithic Upper Volga Culture] // Тверской археологический сборник. Вып. 1. Тверь, 1994. С. 53–57.
- Лычагина [Lychagina] 2011 — Лычагина Е.Л. О хронологии и периодизации неолита Верхнего и Среднего Прикамья [On Chronology and Periodization of the Neolithic of the Upper and Middle Kama Region] // Археология, этнография и антропология Евразии. 2011. № 1 (45). С. 28–33.
- Лычагина и др. [Lychagina et al.] 2013 — Лычагина Е.Л., Выборнов А.А., Кулькова М.А., Ойнонен М., Поснерт Г. Новые данные по абсолютной хронологии раннего неолита Прикамья [New data on the absolute chronology of the Early neolithic of the Kama region] // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. Т. 15. № 5. С. 247–253.
- Мазуркевич, Долбунова, Кулькова [Mazurkevich, Dolbunova, Kulkova] 2013 — Мазуркевич А.Н., Долбунова Е.В., Кулькова М.А. Раннеолитические керамические комплексы памятника Замостье 2: технология, типология, хронология [Early Neolithic ceramic complexes of Zamostje 2 site: technology, typology, chronology] // Замостье 2. Озерное поселение древних рыбаков эпохи мезолита-неолита в бассейне Верхней Волги. СПб., 2013. С. 158–181.
- Мельничук и др. [Melnichuk et al.] 2001 — Мельничук А.Ф., Бординских Г.А., Мокрушин В.П., Дегтярева М.И., Лычагина Е.Л. Новые позднемезолитические и раннеолитические памятники в верхнем и среднем Прикамье [New Late Mesolithic and Early Neolithic sites in the Upper and Middle Kama Region] // Археология и этнография Среднего Приуралья. Березники, 2001. Вып. 1. С. 142–162.
- Недомолкина [Nedomolkina] 2000 — Недомолкина Н.Г. Многоуровневое поселение Вёкса [Multi-level settlement Veksa] // Тверской археологический сборник. Вып. 4. Тверь, 2000. С. 277–283.
- Недомолкина [Nedomolkina] 2004 — Недомолкина Н.Г. Неолитические комплексы поселений Вёкса и Вёкса III бассейна верхней Сухоны и их хронология [Neolithic complexes of Veksa and Veksa III settlements in the upper Sukhona basin and their chronology] // Проблемы хронологии и этнокультурных взаимодействий в неолите Евразии. СПб., 2004. С. 265–279.
- Недомолкина [Nedomolkina] 2014 — Недомолкина Н.Г. Геометрические микролиты раннеолитического

А. Н. КОНДРАШЕВ

- поселения Вёкса III (Верхняя Сухона): проблема культурно-хронологической принадлежности [Geometric microliths of the Early Neolithic settlement Veksa III (Upper Sukhona): problem of cultural and chronological attribution] // От Балтики до Урала: изыскания по археологии каменного века. Сыктывкар, 2014. С. 147–152.
- Недомолкина, Иванищева [Nedomolkina, Ivanishcheva] в печати [in press] — Недомолкина Н.Г., Иванищева М.В. Бассейн реки Сухоны в развитом неолите [Sukhona basin in mature Neolithic] // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия общественные и гуманитарные науки. В печати.
- Никитин [Nikitin] 1996 — Никитин В.В. Каменный век Марийского края [Stone Age in the Mari region] // Труды Марийской археологической экспедиции. Т. IV. Йошкар-Ола, 1996.
- Сидоров [Sidorov] 1998 — Сидоров В.В. Трансформации и миграции культур каменного века лесной зоны Восточной Европы [Transformations and migrations of the Stone Age cultures of the forest zone of eastern Europe] // Тверской археологический сборник. Вып. 3. Тверь, 1998. С. 64–74.
- Сидоров [Sidorov] 2009 — Сидоров В.В. Реконструкция в первобытной археологии [Reconstruction in prehistory

УДК 351.853.3

А. Н. КОНДРАШЁВ¹

СОХРАНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В ХАНТЫ-МАНСИЙСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРЕ. ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ключевые слова: Югра, охрана памятников, археология, достопримечательное место, федеральный закон

Резюме. Доклад посвящен проблеме государственной охраны объектов археологического наследия на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры. Приводится статистика за последние пять лет по количеству выявленных памятников археологии, проведенных археологических экспедициях, полученных открытых листах. Показаны основные направления деятельности Службы государственной охраны объектов культурного наследия Югры.

В июле 2010 г. в результате проведенных организационно-штатных изменений в структуре органов исполнительной власти Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) — Югры создан орган, уполномоченный в области государственной охраны объектов культурного наследия и регионального государственного контроля в сфере историко-культурного наследия — Служба государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа — Югры. Создание самостоятельного органа исполнительной власти, уполномоченного в области государственной охраны объектов культурного наследия и регионального государственного контроля в указанной сфере, позволило наиболее эффективно организовать деятельность, направленную на обеспечение сохранности историко-культурного наследия на территории Ханты-Мансийского автономного округа — Югры.

В Уральском федеральном округе только в двух субъектах из шести (Ханты-Мансийский автономный округ — Югра и Тюменская область) орган исполнительной власти, уполномоченный в области государственной охраны объектов культурного наследия, самостоятелен и не наделен иными полномочиями.

За Службой закреплены следующие полномочия:

- государственная охрана объектов культурного наследия регионального значения, выявленных объектов культурного наследия;
- осуществление государственного регионального надзора за состоянием, содержанием, сохранением, использованием, популяризацией и государственной охраной объектов культурного наследия регионального значения, объектов культурного наследия местного (муниципального) значения, выявленных объектов культурного наследия;
- осуществление переданных полномочий Российской Федерации по государственной охране объектов культурного наследия федерального значения и федеральному государственному надзору в области охраны объектов культурного наследия.

¹ Кондрашёв Андрей Николаевич — Служба государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО — Югры (Россия, Ханты-Мансийск). E-mail: KondrashevAN@admhmao.ru

- archeology]. М., 2009.
- Стоколос [Stokolos] 1997 — Стоколос В. С. Энеолит и бронзовый век [Eneolithic and Bronze Age] // Археология Республики Коми. М., 1997. Ч. 4. С. 213–313.
- Энговатова, Жилин, Спиридонова [Engovatova, Zhilin, Spiridonova] 1998 — Энговатова А. В., Жилин М. Г., Спиридонова Е. А. Хронология верхневолжской раннеолитической культуры (по материалам многослойных памятников Волго-Окского междуречья) [Chronology of the Upper Volga Early Neolithic culture (on the materials of the multi-level sites of the Volga-Oka interfluve)] // Российская археология. 1998. № 2. С. 11–21.
- Hartz et al. 2012 — Hartz S., Kostyleva E., Piezonka H., Terberger T., Zhilin M. G., Tsydenova N. Hunter-Gatherer Pottery And Charred Residue Dating: New Results On Early Ceramics In The North Eurasian Forest Zone // Radiocarbon. 2012. № 54 (3–4). P. 1033–1048.
- Karmanov, Zaretskaya, Volokitin 2014 — Karmanov V. N., Zaretskaya N. E., Volokitin A. V. Another Way of Early Pottery Distribution in Eastern Europe? Case Study of the Pezmog 4 Site, European Far Northeast // Radiocarbon. 2014. Vol. 56, № 2. P. 733–741.

A. N. KONDRASHEV¹

PROTECTION OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE SITES IN THE KHANTY-MANSIYSK AUTONOMOUS OKRUG — UGRA. SUMMARY AND PERSPECTIVES

Key Words: Ugra, archaeological sites protection, archeology, landmark site, federal law

Summary. The paper presents an overview of the problem of state protection of archaeological heritage in the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Ugra. It contains statistical data for the past five years on the number of discovered archaeological sites, archaeological expeditions, and the number of permits for archaeological excavations and surveys issued. Main areas of the State Cultural Heritage Protection Office activities are described.

In July 2010 a new government body — the State Cultural Heritage Objects Protection Office of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Ugra was established as a result of changes in the executive authorities structure of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug (KhMAO), the responsibilities of the new structure included state protection of cultural heritage sites and the regional public supervision and regulation of issues related to cultural and historical heritage. The setting up of an independent executive authority structure focusing on state protection of cultural heritage sites and the relevant regional public control and supervision improved the efficiency of public administration of historical and cultural heritage preservation work in the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Ugra.

As of today only in two subjects of the federation out of six (the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug — Ugra and the Tyumen Oblast) in the Ural Federal District there are dedicated government departments focusing exclusively on state protection of cultural heritage sites.

The Office has the following responsibilities:

- state protection of cultural heritage sites of the regional status, and the recently discovered cultural heritage objects;
- state supervision on a regional level over the condition, maintenance, preservation, use, popularization and state protection of cultural heritage sites of the regional status, the local (municipal) status cultural heritage sites, and the recently discovered cultural heritage objects;
- exercise of powers delegated by the Russian Federation with regard to the state protection of cultural heritage sites of the Federal status, and the federal state supervision over the cultural heritage objects protection issues.

As of 1 July 2015 the staff of the Office consisted of 13 persons.

The Department of Culture of the Autonomous Okrug has the following functions:

- preservation, use and popularization of cultural heritage objects owned by the Autonomous Okrug.

¹ Kondrashev Andrei Nikolayevich — State Cultural Heritage Protection Office, KhMAO (Russia, Khanty-Mansiysk). E-mail: KondrashevAN@admhmao.ru

А. Н. КОНДРАШЕВ

По состоянию на 1 июня 2015 г. штат Службы составляет 13 человек.

В функции Департамента культуры автономного округа входит:

– сохранение, использование и популяризация объектов культурного наследия, находящихся в собственности автономного округа.

По данным государственного учета на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры находится 5369 объектов культурного наследия. Специфика Югры заключается в абсолютном преобладании объектов археологического наследия в общем количестве памятников – 5251 или 98 % от общего количества.

Среди них 983 объекта федерального значения (объекты археологического наследия), 110 объектов регионального значения, 5 объектов местного (муниципального) значения, 4271 выявленных объектов культурного наследия.

Объекты культурного наследия представлены:

Памятниками – 5359;

Ансамблями – 4;

Достопримечательными местами – 6.

Количественное распределение объектов по районам:

2203 объекта на территории Сургутского района;

816 объектов на территории Кондинского района;

609 объектов на территории Советского района;

459 объектов на территории Нижневартовского района;

402 объекта на территории Нефтеюганского района;

479 объектов на территории Ханты-Мансийского района;

191 объект на территории Октябрьского района;

108 объектов на территории Белоярского района;

102 объекта на территории Березовского района.

С 2010 по 2014 гг. на территории Югры проведено 118 стационарных археологических экспедиций: в 2010 г. – 19, в 2011 г. – 28, в 2012 г. – 29, в 2013 – 22, в 2014 г. – 20. Подавляющее большинство экспедиций проводилось с целью обеспечения сохранности объектов археологического наследия при проведении хозяйственных работ на территории нефтяных месторождений. Только в 2014 г. для проведения мероприятий по обеспечению сохранности объектов археологического наследия привлечено порядка 95 млн. рублей внебюджетных средств.

Министерством культуры Российской Федерации в период с 2010 по 2014 гг. выдано 195 открытых листов (в среднем по 40 ежегодно) на территорию Югры на право проведения археологических исследований (раскопки, археологические разведки). Югра уже более 10 лет стабильно входит в пятерку субъектов Российской Федерации по количеству проведенных археологических работ. Практически все работы осуществляют организации, базирующиеся на территории автономного округа. При этом до середины 1990 гг. на территории Югры не было ни одного археолога.

Следует отметить, что введение в автономном округе в 1995 г. обязательной историко-культурной экспертизы земельных участков имело важнейшее значение не только для организации сохранения историко-культурного наследия, но и для развития археологической науки в регионе в целом. Эти работы позволили в тяжелейший для всей страны период профинансировать деятельность крупнейших научных подразделений, не только сохранить научные кадры, но и привлечь к работе новых специалистов, молодежь. Историко-культурная экспертиза во многом изменила подходы к проведению археологических изысканий на территории Югры. К началу 2000 гг. можно говорить о формировании регионального археологического центра. Это первый случай в России, когда археологический центр возник благодаря усилиям органов охраны объектов культурного наследия и региональной администрации. Особенностью является то, что подавляющее большинство археологических работ выполнялось и выполняется негосударственными организациями.

С 2010 по 2014 гг. в результате проведенных историко-культурных исследований на территории Югры выявлено и поставлено на государственную охрану – 834 объекта культурного наследия, более 200 ежегодно: в 2014 г. – 63, в 2013 г. – 297, в 2012 г. – 73, в 2011 г. – 401.

Основной стратегической задачей Госкультуохраны Югры является формирование эффективной системы охраны каждого объекта культурного наследия, обеспеченной нормативными и организационно-распорядительными документами.

According to the state register there are 5,369 cultural heritage objects in the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra. The specific feature of Ugra is the absolute domination of archaeological heritage sites in the total number of cultural heritage objects – 5,251 or 98 % of the total number.

Of that number 983 have the federal status (archaeological heritage sites), 110 – with the regional status, 5 – local (municipal) status sites, and 4,271 are discovered cultural heritage objects.

The cultural heritage objects are represented with the following categories:

archaeological sites – 5,359;

ensembles – 4;

landmark sites – 6.

Their territorial distribution pattern is the following:

2,203 in the territory of the Surgut district;

816 in the territory of the Konda district;

609 in the territory of the Sovetsky district;

459 in the territory of the Nizhnevartovsk district;

402 in the territory of the Nefteyugansk district;

479 in the territory of the Khanty-Mansiysk district;

191 in the territory of the Oktyabrsky district;

108 in the territory of the Beloyarski district;

102 in the territory of the Berezovsky district.

In the period from 2010 to 2014 118 stationary archaeological expeditions worked in the territory of Ugra: in 2010 – 19, in 2011 – 28, in 2012 – 29, in 2013 – 22, and in 2014 – 20. A vast majority of the expeditions were organized with the purpose of protection of archaeological heritage sites endangered by the economic development projects in the territory of the oil fields. Only in 2014 approximately 95 million rubles were allocated from the extra-budgetary funds for financing salvage excavations of archaeological heritage sites.

The Ministry of Culture of the Russian Federation during the period from 2010 to 2014 issued 195 permits for archaeological excavations and surveys (on an average 40 permits annually) in the territory of Ugra. For over 10 years already Ugra maintains its position within the list of top five subjects of the Russian Federation in terms of the number of archaeological excavations projects. Practically all works have been performed by the organizations located in the territory of the Autonomous Okrug. At the same time before the mid 1990^s there were no archaeologists in the territory of Ugra.

It should be noted, that the introduction in the Autonomous Okrug of a mandatory historical and cultural examination of land allotments in 1995 was of tremendous importance both for the preservation of historical and cultural heritage and the development of archaeological studies in the region in general. These works allowed financing major research projects, retain the research staff and attract new specialists and young scholars to archaeological research even during the most difficult period in the national economy. Historical and cultural expert examination has significantly changed the approach to archaeological survey works in the territory of Ugra. It may be said that by the early 2000^s a regional archaeological center was formed. This was the first case in Russia, when an archaeological center was formed through the efforts of the cultural heritage protection organizations and the regional administration. A specific feature of this center is that most of the archaeological excavation projects have been fulfilled by private organizations.

From 2010 to 2014 as a result of historical and cultural studies 834 cultural heritage objects (over 200 annually) were discovered and registered as protection objects in the territory of Ugra: in 2014 – 63, in 2013 – 297, in 2012 – 73, and in 2011 – 401.

Main strategic task of the Cultural Heritage Protection Office of Ugra is the formation of an efficient system of protection for each cultural heritage site based on the relevant legal support and organizational and administrative documentation.

Delineation of the borders of the cultural heritage sites' territories is a most important part in ensuring their state protection and prevention of their destruction in the process of large-scale economic development of the region.

Active work on delineation of borders and protection zones of the cultural heritage sites territories in the Autonomous Okrug started in 2010. The correctness of this approach and its relevance was confirmed by the Order of the President of the Russian Federation of 24 August 2012 № Pr-2217, emphasizing the importance of defining the borders of historical and cultural heritage sites, as a result of which financing of these works in Ugra was increased tenfold: from 4 million rubles in 2013 to 40 million rubles annually in the period from 2014 to 2016.

Установление границ территорий объектов культурного наследия является важнейшим звеном в обеспечении их государственной охраны и предотвращения уничтожения в процессе осуществления масштабной хозяйственной деятельности в Югре.

Работа по установлению границ территорий и зон охраны объектов культурного наследия в автономном округе активно началась с 2010 г. Выбранный вектор работы и его актуальность была подтверждена Поручением Президента Российской Федерации от 24 августа 2012 г. № Пр-2217, обратившим особое внимание именно на установление границ территорий памятников истории и культуры, что позволило увеличить финансирование данных мероприятий в Югре в 10 раз: с 4 млн. рублей в 2013 г. до 40 млн. рублей ежегодно на период 2014–2016 гг.

В 2011 г. нормативными правовыми актами Госкультуохраны Югры границы территории установлены на один объект археологического наследия, в 2012 г. — на 259, в 2013 г. — на 342 объекта культурного наследия, в 2014 г. — на 190. Всего границы территорий установлены для 778 объектов культурного наследия. В декабре 2014 г. при реализации плана мероприятий непрограммной деятельности по государственной охране объектов культурного наследия получены материалы (проекты границ территорий, отчеты, учетные карты) на 359 памятников археологии, 31 памятник истории (священные места коренных малочисленных народов Севера), 5 памятников архитектуры и градостроительства и одно достопримечательное место.

В целях выявления, предупреждения, пресечения и профилактики правонарушений в сфере охраны объектов культурного наследия, для оперативного реагирования, Госкультуохраной Югры с 2011 г. внедрен риск-ориентированный подход при реализации контрольных полномочий. Все контрольные мероприятия направлены исключительно на проверку состояния объектов культурного наследия. К проверкам активно привлекаются общественные инспекторы и аккредитованные Госкультуохраной Югры эксперты и экспертные организации в сфере историко-культурного наследия. С 2011 по 2014 гг. аккредитованы 20 экспертов и 5 экспертных организаций. Выявленные в ходе контрольных мероприятий правонарушения, как правило, пресекаются без организации проверки в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Первым этапом является определение проверяемых объектов археологического наследия, находящихся под угрозой повреждения, разрушения в результате хозяйственной деятельности. Как правило, это объекты, расположенные на территории нефтяных месторождений в непосредственной близости от объектов нефтепромысла. Работа осуществляется на основании внутреннего плана Службы по проведению контрольных мероприятий на данных объектах в течение летнего полевого сезона (май–октябрь).

Запланированные мероприятия осуществляют сотрудники отдела государственной охраны объектов культурного наследия Службы. В случае выявления нарушения законодательства при проведении проверки возбуждается административное делопроизводство. По данному факту, при необходимости, готовится и проводится в соответствии с требованиями Федерального закона № 294-ФЗ от 26.12.2008 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» внеплановая документарная или выездная проверка. В проверках по выявленным нарушениям в подавляющем большинстве случаев участвуют аккредитованные Службой эксперты.

Более 80 % случаев повреждения объектов культурного наследия (нарушения требований законодательства) выявляют аккредитованные в Службе эксперты и археологи, осуществляющие деятельность на территории Югры. По типовой форме в Службу направляется заявление об обнаруженном нарушении.

За период 2010–2014 гг. проверено состояние 895 объектов археологического наследия. На каждый составлен акт технического состояния. За этот период проведено 17 проверок в отношении юридических лиц. Зафиксировано нарушение действующего законодательства в отношении 31 объекта археологического наследия.

Начиная с 2012 г. в автономном округе ведется активная работа по формированию системы достопримечательных мест как базы для создания на их территориях историко-культурных заповедников. Достопримечательные места позволяют наиболее рационально обеспечить сохранность уникальных археологических объектов и наследия коренных малочисленных народов Севера в естественных историко-культурных и природных условиях.

Создание системы достопримечательных мест как эффективного инструмента сохранения культурного наследия является сегодня важнейшей общественной задачей. Для Югры эта деятельность актуализируется активным по темпам и масштабным по территории промышленным освоением.

В настоящее время в автономном округе постановлениями Правительства автономного округа в единый государственный реестр объектов культурного наследия Российской Федерации включены 6 достопримечательных мест — 5 регионального значения и одно местного (муниципального) значения. В их составе 506 объектов археологического наследия и 15 памятников истории (культурные места коренных малочисленных

In 2011 the Office issued one regulation defining the borders of an archaeological heritage site territory, in 2012 – 259, in 2013 – the borders of 342 cultural heritage sites were defined, and in 2014 – 190. In total the borders of the territories were defined for 778 cultural heritage sites. In December 2014 as a result of implementing the supplementary actions plan on state protection of the cultural heritage objects new materials were obtained (territory delineation drafts, reports, registration maps) with regard to 359 archaeological sites, 31 historical sites (sacred places of the indigenous peoples of the North), 5 architectural and city development sites and one landmark site.

For the purposes of detection, prevention, and interception of the instances of violation of cultural heritage protection laws and to ensure prompt response in case of such violations the State Cultural Heritage Protection Office of Ugra has been implementing a risk-based approach in exercising its supervisory powers since 2011. The sole purpose of all control actions is the inspection of the cultural heritage objects condition. The Office actively involves voluntary inspectors and the accredited by the State Office cultural heritage protection experts and expert organizations in the performance of inspections. From 2011 to 2014 20 experts and 5 expert organizations have received state accreditation. Violations of law detected in the course of inspections are, as a rule, intercepted without further inspection of legal entities or private entrepreneurs activities.

First stage of inspection is the identification of the archaeological heritage sites in danger of damage or destruction as a result of economic development projects. As a rule, these are the sites located in the oil fields territory in the immediate proximity to oil production facilities. This work is performed in accordance with the internal Office “Plan of control actions” in these facilities during a summer field season (May–October).

The planned actions are performed by the staff of the “Department of state protection of cultural heritage objects” of the Office. In case a violation of the law is detected during the inspection an administrative case is initiated. Where necessary this is accompanied by an unscheduled on-site or field inspection in accordance with the requirements of the Federal Law № 294-FZ of 26.12.2008 “On protection of the rights of legal entities and private entrepreneurs in the course of state control (supervision) and municipal control actions”. Inspections initiated as a result of detected violations in a majority of cases involve the participation of the accredited by the Office experts.

Over 80 % of instances of the cultural heritage objects damage (violations of the applicable laws) are detected by the accredited by the Office experts and the archaeologists working in the territory of Ugra. They file to the Office a notice of the detected violation in accordance with a standard form.

Over the period from 2010 to 2014 the condition of 895 archaeological heritage sites was inspected. For each site a Certificate of Technical Condition was issued. Over the period there were 17 inspections with regard to legal entities. Violations of the applicable laws were detected with regard to 31 archaeological heritage site.

Beginning from 2012 the Autonomous Okrug is actively working on building a database of landmark sites with the purpose of creation of historical and cultural reserves in their territory. Historical landmark sites will provide optimal conditions for the rational preservation of the unique archaeological sites and the heritage of the indigenous peoples of the North in the native historical-cultural and natural environment.

Creation of a database of landmark sites is today one of the most important tasks for the society which may serve as an efficient tool for the preservation of the cultural heritage. In Ugra this is particularly relevant because of the fast rate of industrial development and the size of the affected territory.

Following the Resolution of the Government of the Autonomous Okrug 6 landmarks – 5 of the regional status and one of the local (municipal) status – have been listed in the Unified state register of cultural heritage objects of the Russian Federation. They embrace 506 archaeological heritage sites and 15 historical sites (ritual places of the indigenous peoples of the North). The State Cultural Heritage Protection Office of Ugra has issued documents defining the borders of the landmark sites’ territories and regulating the mode of their usage.

In 2012 the first in Ugra landmark site “Barsova Gora” was listed in the Unified state register of cultural heritage objects of the Russian Federation by the Resolution of the Government of Ugra. In accordance with the “Concept of preservation and use of the cultural heritage objects (historical and cultural sites) of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra for the period to 2020” it is planned to start in 2016 the work on building a regional historical and cultural reserve on the basis of “Barsova Gora” landmark site.

In 2013 4 additional landmark sites were added to the register – one landmark site of the local status “Sacred lake Imlor” in the Surgut district, and three regional status sites – “Sacred lake Emanglor – Balbant” in the Berezovsky district, “Njokh-Uriy” in the Nizhnevartovsk district, and the “Cultural level of Surgut” in Surgut. In 2014 another landmark site – “Sorovskyje Ozera” in the Nefteyugansk District – was added to the Unified state register of cultural heritage objects of the Russian Federation.

народов Севера). На все достопримечательные места нормативными правовыми приказами Госкультуохраны Югры утверждены границы и режим использования территорий.

В 2012 г. постановлениями Правительства Югры в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации включено первое в Югре достопримечательное место — «Барсова гора». В соответствии с «Концепцией сохранения и использования объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) Ханты-Мансийского автономного округа — Югры на период до 2020 г.», в 2016 г. планируется приступить к созданию на основе достопримечательного места «Барсова гора» историко-культурного заповедника регионального значения.

В 2013 г. в реестр включено 4 достопримечательных места — одно достопримечательное место местного значения «Священное озеро Имлор» в Сургутском районе и три регионального значения — «Священное озеро Еманглор — Балбанты» в Березовском районе, «Нёх-Урий» в Нижневартовском районе и «Культурный слой Сургута» в г. Сургуте. В 2014 г. в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации включено достопримечательное место «Соровские озера» в Нефтеюганском районе.

В границах достопримечательного места «Нёх-Урий» в настоящее время известно 200 объектов археологического наследия (123 селища, 44 городища, 6 могильников, 24 участка ловчих ям, 3 местонахождения), возникших на протяжении 6 тыс. лет, начиная с каменного века. И работа по дальнейшему выявлению еще далека от своего завершения. При своевременном и грамотном подходе к сохранению и изучению этого археологического наследия известность Нёх-Урия может оспорить признанное на сегодняшний день лидерство Барсовой Горы. Объекты археологического наследия объединены на участке, имеющем площадь 61 кв. км и протяженность границ 38 км.

В границах достопримечательного места «Соровские озера» расположено 102 объекта археологического наследия.

Достопримечательные места «Священное озеро Имлор» и «Священное озеро Еманглор — Балбанты» созданы исключительно для сохранения священных мест коренного малочисленного населения Севера.

В декабре 2015 г. будут получены проекты достопримечательного места «Нумто» в Белоярском районе, имеющего высокое сакральное значение для коренных малочисленных народов Севера, «Эвут-Ики» (Шаман гора) в Сургутском районе, «Эвут-Рап» в Нижневартовском районе и «Денисова горка» в Кондинском районе. В четвертом квартале 2015 г. в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации будет включено достопримечательное место «Высокая гора» в Кондинском районе.

Несанкционированные раскопки объектов археологии т.н. «черными копателями» и незаконный оборот археологических предметов в России стали настоящим общественным бедствием примерно с начала 1990-х гг. В 2010 г. Департамент уголовного розыска Министерства внутренних дел Российской Федерации официально признал, что «на территории Российской Федерации за год уничтожается более 500 памятников археологии», но вряд ли эта цифра в полной мере отражает размеры гуманитарной катастрофы. Поначалу указанные формы преступлений были распространены в южных и центральных регионах России. Однако несовершенное законодательство, оставляющее лазейки для грабежа объектов археологии; вовлечение в эту форму криминального бизнеса все новых и новых волонтеров; наполнение отечественного рынка все более совершенными металлодетекторами, используемыми для поиска археологических артефактов; истощение ресурсов объектов археологии, наиболее доступные и интересные из которых оказались раскопанными по несколько раз, — все это вовлекло в поле криминальной деятельности и труднодоступные прежде регионы Сибири и Дальнего Востока. Первые признаки появления «грабителей могил» на территории Югры относятся примерно к 2005 г., когда на сайтах «черных копателей» стали представляться археологические предметы древних и средневековых культур Западной Сибири, на объектах археологии возникли несанкционированные раскопки, а из сельских районов стала поступать информация о хорошо экипированных и моторизованных группах, ведущих раскопки.

Обязанности и полномочия по охране объектов археологии в России возложены на органы исполнительной власти (в округе это Служба государственной охраны объектов культурного наследия Ханты-Мансийского автономного округа — Югры) и правоохранительные органы (прежде всего, полицию). При этом проводить оперативно-следственные мероприятия могут только последние.

Вот краткая хроника борьбы с несанкционированными раскопками объектов археологии и незаконным оборотом археологических предметов в Югре.

2009 г.

— Участковым уполномоченным с. Согом (Ханты-Мансийский район) С. В. Кариатиди при поддержке односельчан прямо во время грабительских раскопок *могильника Тохтымеинай* 8 была задержана группа

There are 200 already discovered archaeological heritage sites (123 settlements, 44 hillforts, 6 burial sites, 24 pit-traps locations, 3 occupation sites) in the territory of the Njokh-Uriy landmark site which originated during the period of approximately 6000 years beginning from the Stone Age. And the archaeological exploration work is still in progress. Given the modern and competent approach to the preservation and study of this archaeological heritage the “Njokh-Uriy” site may compete in popularity with the well known “Barsova Gora” location. Archaeological heritage sites are concentrated in the area of 61 sq. km with the length of the site borders 38 km.

Within the borders of the “Sorovskyje Ozera” landmark site there are 102 archaeological heritage sites.

The landmark sites “Sacred lake Imlor” and “Sacred lake Emanglor – Balbanty” were created exclusively for the preservation of sacred places of the indigenous peoples of the North.

In December 2015 the draft documents for the landmark sites “Numto” in the Beloyarski District, of high sacral value for the indigenous peoples of the North, “Evut-Iki” (Shaman Mountain” in the Surgut district, “Evut-Rap” in the Nizhnevartovsk district, and “Denisova Gorka in the Konda district will be filed. In the fourth quarter of 2015 one more landmark site – “Vysokaya Gora” in the Konda District – will be added to the Unified state register of cultural heritage objects of the Russian Federation.

Approximately from the early 1990s there was a fast growth of unauthorized excavations of archaeological sites by the so called “black diggers” and the illegal trading in archaeological artifacts in Russia which gradually acquired the proportions of a national calamity. In 2010 the Criminal Investigation Department of the Internal Affairs Ministry of the Russian Federation officially admitted that “in the territory of the Russian Federation over 500 archaeological sites were destroyed annually”, however, even this number did not give a full picture of the humanitarian catastrophe. Initially this type of criminal activity concentrated mostly in the southern regions of Russia. However, imperfect legislature with gaps making plunder of archaeological sites possible; recruiting ever new volunteers into this type of criminal business; accessibility in the market of sophisticated metal detection equipment used for the search of archaeological artifacts; depletion of archaeological sites the most accessible of which were excavated more than once – all these factors contributed to the shift of this criminal activity to the formerly more difficult to access regions of Siberia and the Far East. First signs of the appearance of “grave robbers” in the territory of Ugra were noticed approximately in 2005, with the appearance on the “black diggers” web sites of items belonging to the ancient and the Middle Age cultures of Western Siberia; instances of unauthorized excavations in the archaeological sites territories; and information from the rural areas about the well equipped motorized groups performing excavations.

In the Russian Federation the responsibilities and powers in the sphere of protection of archaeological objects is vested in the executive authorities (in the Okrug this is the State Cultural Heritage Objects Protection Office of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra) and the law enforcement authorities (primarily the police). At the same time only the latter are authorized to perform criminal investigation.

Here is a brief chronicles of our attempts at fighting unauthorized excavations of archaeological sites and illegal trading in archaeological items in Ugra.

2009

– A district police officer of Sogom (Khanty-Mansiysk district) S.V. Kariatidi with the support of the local people detained a group of “black diggers” from Ryazan right on the spot of illegal excavations of a burial site *Tokhtymeimpi 8*, by that time the group had already destroyed 52 out of approximately 265 interments. With the help of the State Cultural Heritage Objects Protection Office of Ugra all legal documentation of the fact of destruction of an archaeological object protected by the state was performed quickly and competently. The relevant authorities refused to initiate criminal proceedings.

– Within the borders of an archaeological site *Berjezovo hillfort* a plundering excavation was found which was made, according to the local people by one of their neighbors. The officials from the State Cultural Heritage Objects Protection Office of Ugra met with the head of the district Internal Affairs Department (IAD) and provided all the relevant information and the photos of the plundering excavation. Again, the only response was that “*an unknown person ... disturbed the landscape in the cultural heritage site*” and no criminal proceedings were initiated.

2010

– New signals about the plundering excavations on *Berjezovo hillfort* – from the archaeologists (Limited Liability Company “NPO «Northern Archeology-1”) and from the Culture and Cinema Committee of the Berezovsky district administration. The Office again filed an application to the Internal Affairs Department (IAD) of the district about the fact of violation of cultural heritage protection laws. And again the authorities refused to initiate criminal proceedings.

«черных копателей» из Рязани, разрушивших 52 из примерно 265 могил. С привлечением сотрудников Госкультахрани Югры была оперативно и квалифицированно выполнена вся нормативная процедура необходимого документационного обеспечения факта разрушения объекта археологии, находящегося под охраной государства. В возбуждении уголовного дела отказано.

– В границах объекта археологии *городище Берёзовское* обнаружен грабительский раскоп, заложенный, по словам местных жителей, их односельчанином. Сотрудники Госкультахрани Югры дважды встречались с руководством районного ОВД и передали для оперативного производства необходимую информацию и фотографии грабительского раскопа. В ответ лишь было признано, что «не установленное лицо... изменило ландшафт местности объекта культурного наследия» и отказано в возбуждении уголовного дела.

2010 г.

– Новые сигналы о грабительских раскопках на *городище Берёзовском* – от археологов (ООО «НПО «Северная археология-1») и от комитета по культуре и кино администрации Берёзовского района. Госкультахрана снова подает заявление в УВД района о факте правонарушения в сфере культурного наследия. И снова получает постановление об отказе в возбуждении уголовного дела.

– По письму археолога К. Г. Карачарова о факте несанкционированных раскопок *городища Нивагальское 20* и *селища Нивагальское 21* (Нижевартовский р-н) Служба государственной охраны объектов культурного наследия ХМАО – Югры подала соответствующее заявление в ОВД по Нижевартовскому р-ну. В ответ – постановление об отказе в возбуждении уголовного дела. Правда, поначалу оно было опротестовано прокуратурой Нижевартовского района, но позже вынесено еще раз – окончательно.

– Учитель Зареченской общеобразовательной школы М. В. Доронин задерживает трех приезжих граждан с металлодетекторами на объекте археологического наследия *городище Малоатльмское I (Лолмен-Вош)* (Октябрьский р-н). Исполняющий обязанности главы Муниципального образования «Сельское поселение Малый Атльм» С. В. Дейнеко письменно уведомляет о факте грабительских раскопок Госкультахрану Югры, которая подает заявление в органы полиции. Милиция меж тем устанавливает, что задержанные грабители – жители г. Москвы. В итоге москвичи уезжают, уголовное дело не возбуждается.

2014 г.

– Сотрудниками Госкультахрани Югры на сайте «Молоток» (аукционной площадке по торговле антиквариатом) обнаружен *археологический наконечник стрелы*, выставленный на продажу жителем г. Лангепеса. Оперативно поданное в городской орган УВД заявление и быстро проведенные оперативно-розыскные мероприятия привели к пресечению противоправного деяния: археологический артефакт был изъят и передан на государственное хранение в Музей природы и человека.

Высокая общественная опасность противоправных деяний в сфере культурного наследия (прежде всего несанкционированных раскопок объектов археологии и незаконного оборота археологических предметов) была осознана и стала причиной ужесточения законодательства – в частности принятием 23 июля 2013 г. Федерального закона № 245-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части пресечения незаконной деятельности в области археологии». Этот правовой акт лег в основу разработанных для полиции рекомендаций МВД России, которые требуют активнее применять на практике положения нового закона по правонарушениям, предусмотренным статьями 7.15 («Ведение археологических разведок или раскопок без разрешения») и 7.15.1 («Незаконный оборот археологических предметов») Кодекса об административных правонарушениях РФ и ст. 243 Уголовного кодекса РФ («Уничтожение или повреждение объектов культурного наследия»).

Госкультахрана Югры, в силу имеющихся у нее полномочий в противодействии несанкционированным раскопкам объектов археологии и незаконному обороту археологических предметов, полем своей деятельности считает своевременное уведомление о совершаемых правонарушениях в этой сфере органов МВД, а также разъяснительную и профилактическую работу. В частности ею была разработана инструктивная брошюра «Информация по предотвращению силами органов местного самоуправления, правоохранительных органов и граждан несанкционированных археологических раскопок и разведок, торговли археологическими предметами на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры». Вот уже три года в начале летнего периода времени, когда в округ начинается приток «черных копателей», эта брошюра рассылается по всем муниципальным образованиям и передается для распространения в окружное УВД. Специалистами Минкультуры Российской Федерации это издание рекомендовано для распространения по всем субъектам Федерации.

– Based on the letter from an archaeologists K. G. Karacharov about the fact of unauthorized excavations of *Nivagalskoje hillfort 20* and *settlement Nivagalskoje 21* (Nizhnevartovsk district) the State Cultural Heritage Objects Protection Office of KhMAO – Ugra filed an application to the IAD) of the Nizhnevartovsk district. Official response was again a refusal to initiate criminal proceedings. This time it was appealed by the prosecutor's office of the Nizhnevartovsk district, however, the appeal was dismissed and the refusal stayed in force.

– A teacher of Zarechensk secondary school M. V. Doronin detained three strangers with metal detectors at the archaeological heritage site *Maloatlym hillfort I (Lolmen Vosh)* (Oktyabrsky district). The acting Head of the municipality "Rural community Maly Atlym" S. V. Deineko sent a written notice about the fact of plundering excavations to the State protection Office of Ugra, which in its turn filed an application to the police. In the meanwhile the police identified the detained persons as the residents of Moscow. Finally the Moscovites left, no criminal proceedings were initiated.

2014

– Specialists of the State Cultural Heritage Protection Office of Ugra found on "Molotok" web site (a dedicated antiques trading forum) *an archaeological arrowhead*, offered for sale by a resident of Langepas. The prompt filing of an application to the city IAD and the quick and efficient investigation resulted in preclusion of an offense: the archaeological artifact was confiscated and handed over to the funds of the Museum of Nature and Man.

There was a gradual building-up of public awareness of a significant danger of illegal actions with regard to cultural heritage (in the first place unauthorized excavations of archaeological sites and illegal trade in archaeological artifacts) which resulted in the relevant tightening of legal regulation – including the passing on 23 July 2013 of the Federal Law № 245-FZ "On amendments to certain legal acts of the Russian Federation pertaining to the preclusion of illegal archaeological activities". This legal act formed the basis for the recommendations developed by the Internal Affairs Ministry of Russia for the police departments, requiring strict enforcement of the new legislature with regard to offenses under Articles 7.15 ("Unauthorized archaeological survey or excavations") and 7.15.1 ("Illegal trading in archaeological artifacts") of the Administrative Code of the RF and Art. 243 of the Criminal Code of the RF ("Destruction or damage of the cultural heritage objects").

The State Cultural Heritage Protection Office of Ugra in accordance with its responsibility to preclude unauthorized excavations of archaeological sites and illegal trade in archaeological artifacts considers it one of its duties to provide timely information about offenses in this area to the law enforcement authorities, alongside with the educational and preventive work. For this purpose it has drafted and published an information brochure "Information on prevention by the local authorities, law enforcement bodies and the general public of unauthorized archaeological excavations and surveys, as well as trading in archaeological artifacts in the territory of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra. For three years already in the beginning of the summer season, when there is an inflow of "black diggers" to the region, this brochure is circulated to all municipalities and is forwarded to the Okrug's Internal Affairs Department. The specialists of the Ministry of Culture of the Russian Federation recommended this publication for circulation in all subjects of the Russian Federation.

Ключевые слова: археология, палеогенетика, древняя ДНК, реконструкция этногенетических процессов

Резюме. В статье рассмотрены различные аспекты использования палеогенетических методов в рамках комплексных археологических исследований. Дается краткий обзор современного состояния методической базы молекулярно-генетических исследований древней ДНК, возможностей и ограничений использования этого подхода в археологии. Основное внимание уделено двум научным направлениям, в которых палеогенетические методы позволили добиться наиболее значительных результатов к настоящему времени: вопросу формирования генофонда анатомически современного населения планеты и комплексной реконструкции этногенетических процессов, протекавших в период голоцена. Выделены наиболее перспективные, по мнению авторов, направления развития палеогенетических исследований археологических материалов.

В современной археологии наряду с традиционными подходами применяется все более широкий спектр естественнонаучных методов, объединенных в рамки мультидисциплинарных исследований археологических материалов. Преимущество такого подхода заключается в объективном характере получаемых данных, возможности их независимой проверки, накладывающей ограничения на свободу интерпретации результатов. Анализ полученной информации в рамках археологического контекста позволяет проводить максимально объективные реконструкции изучаемых древних феноменов.

Нередко объектами приложения естественнонаучных методов являются биологические останки, исследование которых осуществляется методами ряда биологических дисциплин. Ставшие традиционными методы физической антропологии, палеозоологии, палеоботаники, как правило, подразумевают изучение останков на макроскопическом уровне. Среди новых направлений наибольший потенциал, применительно к археологическим источникам, имеют палеогенетические исследования. Их задачей является получение и анализ структуры молекул ДНК из биологических останков различного возраста, не подвергавшихся заранее специальным процедурам консервации ДНК.

Спектр применения палеогенетического подхода в археологии определяется разнообразием потенциальных объектов исследования и их конкретным археологическим контекстом. Однако не меньшее значение имеют методические и аналитические возможности (и ограничения), которыми в настоящее время располагают палеогенетики. Прежде чем рассмотреть возможности использования молекулярно-генетического анализа в археологии необходимо кратко охарактеризовать современный методический уровень, специфические трудности палеогенетического направления и степень их преодоления на данный момент.

В категорию объектов палеогенетического исследования попадает все разнообразие биологических останков из археологических памятников, состояние которых допускает вероятность сохранности аутентичных молекул ДНК [Kaestle, Horsburgh 2002]. В настоящее время палеогенетика представлена широким спектром направлений, отличающихся по видовой принадлежности исследуемых останков и целям их исследования, и является одним из наиболее востребованных и перспективных направлений молекулярной генетики, без которого невозможно представить себе эффективное решение многих задач в области эволюции, филогении, этнокультурных реконструкций и многих других.

С момента появления первых палеогенетических публикаций в престижных научных журналах в середине 1980-х гг. [Higuchi et al. 1984; Raabo 1985] палеогенетика прошла сложный путь становления в качестве полноценного научного направления. Первоначальный оптимизм исследователей, приведший к лавинообразному увеличению числа работ и спектра останков, вовлеченных в палеогенетическое исследование в первые годы развития палеогенетики [Raabo 1989; Thomas et al. 1989; Hauswirth et al. 1992; Poinar et al. 1993;

¹ Молодин Вячеслав Иванович — академик РАН, Институт археологии и этнографии СО РАН (Россия, Новосибирск).
E-mail: molodin@archaeology.nsc.ru

² Пилипенко Александр Сергеевич — к.биол. н., Институт цитологии и генетики СО РАН (Россия, Новосибирск).
E-mail: alexpil@mail.ru

³ Работа выполнена за счет финансирования гранта РНФ (проект № 14-28-00045).

V.I. MOLODIN¹, A.C. PILIPENKO²**ARCHEOLOGY AND PALEOGENETICS: METHODOLOGY, RESULTS, PROSPECTS³**

Key Words: archeology, paleogenetics, ancient DNA, ethno-genetic processes reconstruction

Summary. The article presents a review of various aspects of the use of paleo-genetic methods in comprehensive archaeological studies. The authors give a brief description of the current state of the methodological basis of molecular-genetic studies of ancient DNA, as well as the potential and the limitations for the use of this approach in archeology. Main attention is paid to the two research fields where the use of paleogenetic methods produced most significant results so far: the study of the gene pool formation of the anatomically modern population of the globe, and the integrated reconstruction of the ethnic genesis processes occurring during the Holocene period. The most promising, according to the authors, areas for further paleogenetic studies of archaeological materials have been identified.

Modern archaeologists use alongside with the traditional approaches a wide range of scientific methods as part of multidisciplinary projects of archaeological materials studies. The advantage of such approach is the objectivity of the obtained data, and the possibility of their independent verification, which, in turn, limits the freedom of arbitrary interpretation of the final results. The analysis of the obtained information within the archaeological context provides for the maximum objectivity of reconstruction of the ancient phenomena under study.

Quite often the scientific methods are used for the study of biological remains, where various biological disciplines methods are employed. The already traditional methods of physical anthropology, paleo-zoology, and paleo-botanics imply, as a rule, the study of the remains on a macroscopic level. One of the most promising new research approach with regard to archaeological sources is the paleo-genetic studies. Their aim is extraction and analysis of DNA molecules structure from biological remains of various ages which were not previously subject to special DNA conservation procedures.

The spectrum of the paleo-genetic approach application in archeology is determined by the variety of potential research objects and their specific archaeological context. However, not least important are the methodological and the analytical possibilities (and restrictions) which are currently present in paleo-genetics. Prior to describing the capabilities offered by the molecular-genetic analysis in archeology it is necessary to give a brief overview of the current level of methodology, the specific difficulties of paleo-genetic research, and the current status of the discipline development.

The category of paleo-genetic analysis objects embraces practically all types of biological remains from archaeological sites, the condition of which allows for the possibility of preservation of the authentic DNA molecules [Kaestle, Horsburgh 2002]. At present paleo-genetics is represented by a wide range of research fields differing by the researched remains species and the purposes of their analysis, and is one of the most demanded and promising areas of molecular genetics without which it would be impossible to obtain a positive solution to many problems in the area of evolution, phylogeny, ethno-cultural reconstructions, and many others.

From the moment of the first paleo-genetic publications in prestigious research journals in the mid 1980s [Higuchi et al. 1984; Paabo 1985] paleo-genetics covered a long distance in its development into a full-fledged research field. The initial optimism of the researchers resulting in an avalanche-type growth of studies and the remains spectra subjected to a paleo-genetic examination during the early years of the paleo-genetics evolution [Paabo 1989; Thomas et al. 1989; Hauswirth et al. 1992; Poinar et al. 1993; Hanni et al. 1995; Oota et al. 1995], was soon replaced by a deep pessimism on the part of many scholars with regard to the possibility of obtaining valid true data about ancient DNA structure [Richards et al. 1995; Stoneking et al. 1995; Handt et al. 1996]. This was a consequence of accumulation of initial data about ancient DNA properties (including its extremely degraded state) and the related problem of contamination of ancient materials with modern DNA resulting in a significant

¹ Molodin Vyacheslav Ivanovich – member of RAS, Institute of Archaeology and Ethnography of SB RAS, (Russia, Novosibirsk).
E-mail: molodin@archaeology.nsc.ru

² Pilipenko Alexander Sergeevich – PhD in Biology, Institute of cytology and genetics of SB RAS (Russia, Novosibirsk).
E-mail: alexpil@mail.ru

³ The study was financed by the Russian Research Foundation grant (project № 14–28–00045).

Hanni et al. 1995; Oota et al. 1995], сменился глубоко пессимистичным отношением многих исследователей к возможности получать полноценные достоверные данные о структуре древней ДНК [Richards et al. 1995; Stoneking et al. 1995; Handt et al. 1996]. Это было связано с накоплением первоначальных данных о свойствах древней ДНК (включая ее чрезвычайно деградированное состояние) и связанной с ними проблеме контаминации — загрязнения древних материалов современной ДНК, приводящего к получению ложных результатов даже при незначительной примеси современной ДНК в экстракте из древних останков.

Наличие проблемы с верификацией палеогенетических результатов на долгие годы задержало полноценное развитие многих направлений палеогенетики, особенно связанных с анализом ДНК из останков анатомически современного человека и ДНК микроорганизмов, для которых риск влияния контаминации особенно велик. В то же время значительное число научных коллективов продолжали исследования древней ДНК. Одним из основных направлений палеогенетики этого периода является накопление всесторонних данных о свойствах древней ДНК в останках, характере и механизмах ее деградации после смерти организма, влиянии на эти процессы различных факторов внешней среды, в которой находятся останки, методах максимально эффективного извлечения деградированной ДНК из различных типов материалов (см. например: [Hoss et al. 1996; Hansen et al. 2001; Hofreiter et al. 2001]). Результатом этой работы стало создание к началу 2000-х гг. протоколов проведения палеогенетических исследований, учитывающих свойства древней ДНК и опасность контаминации и обеспечивающих верификацию полученных палеогенетических данных [Cooper, Poinar 2000]. Особенности таких протоколов и возможные меры по верификации палеогенетических данных широко освещены в научной литературе (см. например: [Paabo et al. 2004; Willerslev, Cooper 2005]). Это послужило важным шагом к становлению палеогенетики в качестве полноценного раздела молекулярной генетики, позволяющего получать высоко достоверную научную информацию. С этого момента наблюдается бурное развитие палеогенетических исследований, интенсивность которого во многом определяется дальнейшими методическими прорывами в области анализа структуры ДНК в целом, и древней ДНК в частности.

Наиболее значимым методическим прорывом за последние годы стало появление методов высокопроизводительного секвенирования ДНК. Применительно к палеогенетике появление методов параллельного высокопроизводительного секвенирования позволило перейти от анализа единичных или немногочисленных фрагментов ДНК, как правило, представленных участками митохондриальной ДНК, реже Y-хромосомы и других отдельных ядерных локусов, к анализу протяженных участков геномов, вплоть до полногеномного исследования отдельных образцов (одни из первых работ — [Green et al. 2008; 2010]). Таким образом, внедрение высокопроизводительных методов секвенирования ДНК в практику палеогенетических исследований, с одной стороны, существенно расширило спектр генетических маркеров, доступных для исследования (а также масштаб палеогенетических исследований за счет возможности увеличения серий исследуемых образцов), а, следовательно, и перечень задач, эффективно решаемых с помощью анализа древней ДНК. С другой стороны, новые методы позволяют зафиксировать признаки деградированного состояния древней ДНК, отличающие ее от современной. Регистрация таких параметров как соотношение фрагментов ДНК различной длины в экстракте, картины дезаминирования цитозина и вырожденности последовательности ДНК вследствие различных биохимических процессов является лучшим на данный момент способом верификации палеогенетических данных [Kraus et al. 2010a; b]. Установление признаков деградированного состояния древней ДНК входит в стандартный протокол верификации данных, но высокопроизводительное секвенирование существенно облегчает этот процесс.

Таким образом, можно констатировать, что современный уровень развития методической базы палеогенетических исследований позволил приблизить потенциальную молекулярно-генетическую информативность многих древних образцов ДНК к образцам современной ДНК. Это касается, в первую очередь, образцов с относительно высокой степенью сохранности ДНК.

Преимуществом анализа древних образцов является возможность получения генетических характеристик особи, проживавшей в конкретный хронологический период, в определенном месте и контексте (средовом, археологическом и др.). Реализация этого преимущества напрямую зависит от корректности учета различных аспектов контекста исследуемых материалов. Ключевыми параметрами здесь являются точная датировка материала и его объективный археологический контекст. Поэтому оптимальной стратегией для реализации масштабных палеогенетических исследований представляется тесное сотрудничество разноплановых специалистов, занятых исследованием анализируемых древних материалов (археологов, антропологов, палеозоологов и др.) и их объединение в междисциплинарный исследовательский коллектив, совместно

distortion of the analysis results even in cases of insignificant amount of modern DNA presence in the ancient remains extraction.

The problem of paleo-genetic results verification has delayed the full-fledged development of many fields of paleo-genetic research for many years, particularly with regard to analysis of DNA extracted from the remains of the anatomically modern humans, as well as the DNA of micro-organisms for which the risk of contamination effect was particularly strong. At the same time a significant number of research teams continued their studies of ancient DNA. One of the main areas of paleo-genetic research of this period was the accumulation of comprehensive data about the properties of ancient DNA in the remains, the nature and the mechanisms of its degradation after the death of the organism, the effect on these processes of various factors of the environment in which the remains were deposited, the methods of efficient extraction of degraded DNA from various types of materials (see, e.g.: [Hoss et al. 1996; Hansen et al. 2001; Hofreiter et al. 2001]). The outcome of this work was the creation by the beginning of the 2000s of paleo-genetic analysis protocols taking into account the ancient DNA properties and the danger of contamination, as well as providing for the verification of the obtained paleo-genetic data [Cooper, Poinar 2000]. The specifics of these protocols and the possible paleo-genetic data verification methods have been extensively discussed in various academic publications (see, e.g.: [Paabo et al. 2004; Willerslev, Cooper 2005]). This was an important step towards the evolution of paleo-genetics as a full-fledged field of molecular genetics capable of producing highly reliable scientific information. From that time on there was a rapid growth of paleo-genetic research the intensity of which was in many respects facilitated by further methodological breakthroughs in the area of DNA structure analysis in general, and the ancient DNA structure in particular.

The most significant methodological breakthrough in recent years was the development of high-performance DNA sequencing techniques. With regard to paleo-genetics the availability of parallel high-performance DNA sequencing made it possible to move from the analysis of single or few DNA fragments represented, as a rule, by mitochondrial DNA segments, less often of Y-chromosome and other nuclear loci, to the analysis of extended genome segments up to the genome-wide association study of individual samples (some of the first studies – [Green et al. 2008; 2010]). Thus the introduction of high-performance DNA sequencing methods into the paleo-genetic analysis practice has, on the one hand, significantly expanded the spectrum of genetic markers available for research (as well as the scale of paleo-genetic research owing to the possibility to expand the series of the studied samples), and, hence, the list of problems which could be successfully addressed with the use of ancient DNA analysis. On the other hand, new methods allowed for fixation of the ancient DNA degraded state attributes which made it different from the modern DNA. Registration of such parameters as the ratio of DNA fragments of different length in the extraction, the cytosine deamination pattern, and the DNA sequence degeneracy as a result of various biochemical processes is the best currently available method of paleo-genetic data verification [Kraus et al. 2010a; b]. Establishing the attributes of the degraded state of ancient DNA is also part of the standard data verification protocol, however, the high-performance sequencing makes this process significantly easier.

Thus we may state that the current level of the paleo-genetic studies methodological base development allowed bringing the potential molecular-genetic information value of many ancient DNA samples closer to the modern DNA samples level. This is true, in the first place, with regard to samples with the relatively high degree of DNA preservation.

The advantage of ancient samples analysis is the possibility of obtaining genetic characteristics of an individual which lived in a particular chronological period in a particular place and context (environmental, archaeological, etc.). Implementation of this advantage is directly dependent on the correct accounting for various aspects of the studied materials context. The key parameters here are the precise dating of material and its objective archaeological context. Therefore the optimal strategy for the implementation of large-scale paleo-genetic projects is the close cooperation of specialists from different disciplines involved in the study of ancient materials (archaeologists, anthropologists, paleo-zoologists, etc.) and their working together as one interdisciplinary research team at all main stages of the materials study – from the correct problem formulation and the selection of adequate material, to the interpretation of the obtained paleo-genetic data taking into account the studied material context [Pilipenko, Molodin 2010].

At present various types of organisms' remains and their vital functions products may be used as the sources of ancient DNA. Obviously the most widely used and most informative for paleo-genetics type of biological remains are skeleton bones fragments, in which DNA has greatest chances to escape full degradation [Campos et al. 2012]. In addition to bone fragments high information value as a possible source of ancient DNA is demonstrated by, for instance, hair [Bengtsson et al. 2012], feathers [Olsen et al. 2012], eggshell [Oskam, Bunce 2012], mummified

осуществляющий все основные стадии исследования материалов — от корректной формулировки задачи и выбора адекватного материала до интерпретации полученных палеогенетических данных с учетом контекста исследуемого материала [Пилипенко, Молодин 2010].

Источниками образцов древней ДНК в настоящее время служат разнообразные типы останков организмов и продуктов их жизнедеятельности. Безусловно, наиболее распространенным и информативным для палеогенетики типом биологических останков являются костные фрагменты скелета, в которых ДНК имеет наибольшие шансы избежать полной деградации [Campos et al. 2012]. Помимо костных останков, высокую информативность в качестве источника древней ДНК демонстрируют, например, волосы [Bengtsson et al. 2012], перья [Olsen et al. 2012], скорлупа яиц [Oska, Bunce 2012], мумифицированные мягкие ткани, копролиты [Gilbert et al. 2008], растительные остатки и даже осадочные породы, содержащие останки организмов (части растений, пыльцу, останки микроорганизмов) [Jorgensen et al. 2012].

Одним из центральных объектов палеогенетических исследований с самого появления данного направления и по настоящее время является исследование останков ДНК из останков человека [Kirsanow, Burger 2012]. Крут задач, решаемых с помощью анализа ДНК из останков человека в рамках комплексных археологических исследований, чрезвычайно широк — от изучения процессов становления анатомически современного человека как вида, последующих этапов формирования генетического состава современного коренного населения планеты, молекулярно-генетических механизмов адаптации человека к разнообразным условиям внешней среды, до реконструкции элементов социальной структуры древних сообществ человека, а также прикладных задач, решаемых методами палеогенетики, и граничащих с областью судебно-медицинской экспертизы. Ввиду невозможности охарактеризовать в рамках данной работы все основные направления палеогенетических исследований останков человека, основное внимание будет уделено этногенетическим реконструкциям (в этой области выполняют исследования авторы работы). Мы также остановимся кратко на некоторых результатах работ, связанных с формированием генофонда анатомически современного человека, которые имеют глубокое фундаментальное значение, получили огромный резонанс и представляют собой наиболее яркий пример эффективного применения методов палеогенетики для исследования археологических материалов.

Формирование генофонда популяций анатомически современного человека

Археологические и палеогенетические данные, полученные за последние 10 лет, привели к коренному изменению наших представлений о формировании генофонда современного человека. Последние десятилетия XX в. основные точки зрения на происхождение анатомически современного человека были связаны с двумя диаметрально противоположными гипотезами: 1) гипотеза недавнего африканского происхождения человека, которая предполагает формирование анатомически современного человека на территории Африки менее 200 тыс. лет назад и его расселение за пределы Африки не более 70 тыс. л. н. без какого-либо смешения с другими представителями рода *Homo* [Stringer, Andrews 1988; Stringer 2002]; 2) гипотеза мультирегиональной эволюции человека, которая предполагает, что после первоначального расселения ранних (эректоидных) форм человека по планете, его эволюция шла относительно независимо в различных регионах планеты с последующим их смешением в контактных зонах, что привело к тому разнообразию популяций человека, которое мы наблюдаем на данный момент [Wolpoff et al. 2000; 2001].

Мультирегиональная гипотеза опиралась, главным образом, на данные палеонтологии, физической антропологии и археологии, свидетельствовавшие о длительных периодах независимой эволюции локальных форм древних людей и их культуры в различных регионах планеты [Thorne, Wolpoff 1992; Wolpoff et al. 2000; 2001; Деревянко 2009]. Ведущий вклад в подтверждение гипотезы недавнего африканского происхождения сыграли данные популяционной генетики человека: результаты исследования разнообразия локусов с однородительским наследованием, сначала митохондриальной ДНК (мтДНК) [Cann et al. 1987; Stoneking 1995; Wallace 1995], а позднее Y-хромосомы [Underhill, Kivisild 2007] в современных популяциях человека, позволили убедительно продемонстрировать, что наибольшее их разнообразие (а следовательно, и время эволюции) демонстрируют популяции африканского континента, и все филогенетические кластеры этих локусов, обнаруженные за пределами Африки, имеют происхождение от африканских кластеров. Эти факты, наряду с датировками основных филогенетических линий мтДНК и Y-хромосомы, послужили убедительным доказательством справедливости гипотезы недавнего африканского происхождения [Stoneking 1995; Wallace 1995; Forster 2004]. Эта точка зрения оставалась доминирующей на протяжении более 20 лет с середины 1980-х гг. до появления принципиально новых данных палеогенетики.

soft tissue, coprolites [Gilbert et al. 2008], plant remains, and even sedimentary rocks containing organic remains (parts of plants, pollen, microorganisms remains) [Jorgensen et al. 2012].

The study of DNA extracted from human remains was from the very beginning, and still is one of the central areas of the paleo-genetic research methods application [Kirsanow, Burger 2012]. The range of problems addressed with the use of analysis of DNA extracted from human remains within the framework of integrated archaeological research is extremely wide – from the study of processes of evolution of the anatomically modern man as a species, further stages of the formation of genetic composition of the present indigenous population of the planet, the molecular-genetic mechanisms of human adaptation to various conditions of the environment, to the reconstruction of elements of social structure of ancient human communities, as well as applied problems solved with the use of paleo-genetics methods and closely related to forensic examination. Due to impossibility of describing within the scope of this article all main areas of paleo-genetic studies of human remains our main focus will be made on ethnic genesis reconstructions (the area of specialization of the authors). We will also say a few words about certain results of investigations related to the formation of the gene pool of the anatomically modern man, which are of paramount importance, have been highly publicized, and represent the most vivid example of effective use of paleo-genetic methods for the study of archaeological materials.

Formation of the gene pool of the anatomically modern man populations

The archaeological and paleo-genetic data obtained in the past 10 years brought about a dramatic change in our understanding of the formation of the gene pool of the modern man. In the last decades of the 20th century main ideas about the origins of the anatomically modern man were associated with the two cardinally opposite hypotheses: 1) the hypothesis of a recent African origin of humans, which assumed the formation of the anatomically modern man in the territory of Africa less than 200 thousand years ago and its expansion beyond the territory of the African continent approximately 70 thousand years ago without any mixing with other representatives of the Homo family [Stringer, Andrews 1988; Stringer 2002]; 2) the hypothesis of the multi regional evolution of humans, which presumed that after the initial expansion of the early (erectoid) forms of humans across the planet their evolution continued relatively independently in various regions of the globe with their further mixing in contact zones, which resulted in the currently observed variety of human populations [Wolpoff et al. 2000; 2001].

The multi-regional hypothesis was based mainly on the data of palaeontology, physical anthropology and archeology, which provided evidence of lengthy periods of independent evolution of the local forms of ancient people and their culture in various regions of the globe [Thorne, Wolpoff 1992; Wolpoff et al. 2000; 2001; Derevyanko 2009]. A significant contribution to the confirmation of the hypothesis of recent African origin was made by the data of human populations genetics: the results of the study of a variety of loci with the uniparental inheritance pattern of, first, the mitochondrial DNA (mtDNA) [Cann et al. 1987; Stoneking 1995, Wallace 1995], and, later, Y-chromosome [Underhill, Kivisild 2007] in modern human populations have convincingly demonstrated that their greatest variety (and, hence, the time of evolution) was observed in the populations of the continent of Africa, and that all phylogenetic clusters of these loci found outside of Africa originated from the African clusters. These facts alongside with the dates of the main phylogenetic mtDNA and Y-chromosome lines served as a convincing proof of the validity of the recent African origin hypothesis [Stoneking 1995, Wallace 1995; Forster 2004]. This point of view remained dominant for over 20 years period from the mid 1980^s until the emergence of the principally new paleo-genetics data.

The early paleo-genetic studies in this area (performed in the 1990^s) involved the study of DNA extracted from the Neanderthal man remains. The analysis of the hypervariable segments structure of the reference mtDNA region demonstrated that the mtDNA variant of Neanderthal man falls out of the range of mtDNA structural variety of modern human populations [Krings et al. 1997; Krings et al. 2000; Ovchinnikov et al. 2000], which was treated as a proof of the lack of significant mixing between the anatomically modern humans and the Neanderthals in the process of their migration from Africa across the territory of Eurasia [Curat, Excoffier 2004]. The genome-wide mitochondrial genome data for the Neanderthals only confirmed this conclusion [Green et al. 2008].

The principally new data have been obtained from the analysis of the nuclear genome of the Neanderthals. It was established that a small percentage of the nuclear genome of modern humans (2–4 % for various populations) was of a Neanderthal origin. The Neanderthals contribution was identified in all, without any exceptions, populations of humans outside of Africa, however, it was absent in the indigenous African groups [Green et al. 2010]. The hybridization of the anatomically modern man and the Neanderthal man occurred, apparently, after the exodus from Africa and into the territories of the neighboring regions of Eurasia. Thus, for the first time, a contribution of another representative of the Homo family into the gene pool of modern man was demonstrated.

Ранние палеогенетические работы в данной области (проведенные в 90-е гг. XX в.) были связаны с исследованием ДНК из останков неандертальцев. Анализ структуры гипервариабельных участков контрольного района мтДНК показали, что вариант мтДНК неандертальца выходит за рамки структурного разнообразия мтДНК современных популяций человека [Krings et al. 1997; Krings et al. 2000; Ovchinnikov et al. 2000], что рассматривалось как доказательство отсутствия существенного смешения анатомически современных людей с неандертальцами в процессе их расселения из Африки по территории Евразии [Currat, Excoffier 2004]. Данные по полному митохондриальному геному неандертальцев подтвердили эти выводы [Green et al. 2008].

Принципиально новые данные были получены при анализе ядерного генома неандертальцев. Было обнаружено, что небольшой процент ядерного генома современных людей (2–4 % для разных популяций) имеет неандертальское происхождение. Вклад неандертальцев был выявлен во всех, без исключения, популяциях человека за пределами Африки, но отсутствовал в коренных африканских группах [Green et al. 2010]. Гибридизация анатомически современного человека и неандертальца, по-видимому, происходила после выхода из Африки, на территории прилегающих регионов Евразии. Таким образом, впервые был показан вклад другого представителя рода *Homo* в генофонд современного человека.

С открытием вклада неандертальца в генофонд современного человека начался переход от крайних точек зрения на формирование анатомически современного человека к варианту, учитывающему как доминирующий вклад популяций человека, мигрировавших с территории Африки, так и менее выраженный, но, тем не менее, очень важный вклад других представителей рода *Homo*, в первую очередь неандертальцев. Эту модель можно условно назвать гибридной.

Другим чрезвычайно важным открытием в области ранней истории человека является обнаружение нового, как предполагается, неизвестного ранее науке представителя рода *Homo* [Деревянко 2011]. Анализ мтДНК из фрагмента дистальной фаланги ребенка, обнаруженного в верхнепалеолитическом слое Денисовой пещеры (возрастом около 50 тыс. лет) [Деревянко, Шуньков 2012], показал, что исследованный структурный вариант выходит за рамки разнообразия мтДНК современных людей и представляет собой новую ветвь на филогенетическом дереве мтДНК рода *Homo* [Krause et al. 2010a]. Был секвенирован сначала полный митохондриальный [Krause et al. 2010a], а затем и ядерный геном нового вида [Reich et al. 2010; Meyer et al. 2012], что подтвердило первоначальные выводы. Вид был назван денисовским (или алтайским) человеком (по месту обнаружения останков — в Денисовой пещере, Горный Алтай, Россия).

Было показано, что денисовцы также внесли вклад в генофонд современного населения, но он, по-видимому, был более локальным: следы генетического влияния денисовского человека (до 5 % генетического материала) были выявлены первоначально только у ряда аборигенных популяций Австралии [Reich et al. 2011]. Таким образом, неандертальцы не были единственными гоминидами, внесшими, наряду с африканскими популяциями, вклад в генофонд современного человека. В настоящее время иницированы исследовательские проекты по поиску следов денисовского человека в генофонде континентальных популяций Азии, как Южной, так и Северной.

Останки гоминид из археологических памятников Горного Алтая, на территории которого несколько десятков тысяч лет назад, по-видимому, сосуществовали несколько видов гоминид, являются сегодня центральными объектами исследования данной области палеогенетики. В частности, был секвенирован полный геном неандертальца из кости стопы, обнаруженной в той же Денисовой пещере [Prüfer et al. 2014]. Сравнительный анализ данных показал, что в этой части Евразии существовала сложная картина взаимодействия поздних гоминид между собой.

Таким образом, в настоящее время процесс формирования генетического состава современного населения планеты представляется в виде сложного сочетания доминирующей миграции анатомически современных людей из Африки и менее выраженного вклада других видов гоминид. Значение этого вклада для становления современного населения еще предстоит точно установить. Данное направление находится в процессе накопления критической массы данных и еще далеко от формирования окончательных представлений. Актуальным направлением исследований является секвенирование геномов ранних представителей анатомически современного населения Евразии. Так были получены данные, свидетельствующие о генетической близости отдельных групп верхнепалеолитического населения Восточной Сибири к западно-евразийским популяциям [Raghavan et al. 2014]. Большой интерес представляют результаты секвенирования генома анатомически современного человека возрастом 45 тыс. лет с территории Западной Сибири [Fu et al. 2014]. Появление все новых и новых археологических материалов и данных о генофонде древних людей эпохи плейстоцена непрерывно дополняет наши представления о ранних этапах формирования современного

The discovery of the Neanderthal man contribution to the gene pool of modern man opened a period of transition from the extreme views on the formation of the anatomically modern man to a version taking into account both the dominating contribution of human populations migrating from the territory of Africa, and the less obvious, but nonetheless very important, contribution of other representatives of the Homo family, in the first place, the Neanderthals. This model may be conventionally called the crossbreeding pattern.

Another extremely important discovery in the area of the early history of man was the discovery of the new, supposedly formerly unknown to science, representative of the Homo family [Derevyanko 2011]. The analysis of mtDNA extracted from a child's nail bone fragment found in the Upper Paleolithic level of Denisov cave (aged about 50 thousand years ago) [Derevyanko, Shunkov 2012] demonstrated that the studied structural variant fell out of the structural variety range of mtDNA of both modern and the Neanderthal people, and represented a new branch of the phylogenetic tree of mtDNA of the Homo family [Krause et al. 2010a]. First, the full mitochondrial [Krause et al. 2010a], and, later, also the nuclear genome of the new species was sequenced [Reich et al. 2010; Meyer et al. 2012], which confirmed the initial conclusions. The type was called the Denisov (or Altai) man (by the place of discovery of the remains – within the Denisov cave, Gorny Altai, Russia).

It was demonstrated that the Denisov men also contributed to the gene pool of the modern population, however, this contribution was, apparently, of a more local nature: traces of genetic influence of the Denisov man (up to 5% of genetic material) were initially found only in a number of aboriginal populations of Australasia [Reich et al. 2011]. Thus the Neanderthals were not the only Hominidae contributing, alongside with the African populations, to the gene pool of the modern man. At present several research projects have been initiated focusing on the search for Denisov man traces in the gene pools of the continental populations of Asia, both its southern and northern parts.

The Hominidae remains from archaeological sites of Gorny Altai, in the territory of which several thousand years ago apparently coexisted several types of the Hominidae, constitute today the central objects of research in this field of paleo-genetics. For instance, a genome-wide Neanderthal man genome from a foot bone discovered in the same Denisov cave was sequenced recently [Reich et al. 2014]. A comparative analysis of the obtained data demonstrated that a complicated pattern of late Hominidae contacts existed in this part of Eurasia.

Thus, at present the process of formation of the gene pool composition of modern population of the globe is understood as a complex combination of the dominating migration of the anatomically modern people from Africa and the less obviously manifested contribution of other types of the Hominidae. The full importance of this contribution for the evolution of modern population is still to be established. This area of research is currently at the stage of accumulation of the critical mass of data and is yet far from the stage of final conclusions formulation. The relevant field of research is the sequencing of genomes of the early representatives of the anatomically modern population of Eurasia. Some data were obtained which evidenced the genetic kinship of individual groups of the Upper Paleolithic population of Eastern Siberia and the West-Eurasian populations [Raghavan et al. 2014]. Of a significant interest are the results of sequencing of the anatomically modern man genome aged 45 thousand years from the territory of Western Siberia [Fu et al. 2014]. The appearance of a growing number of new archaeological materials and the gene pool data of ancient people of the Pleistocene continuously adds to our understanding of the early stages of the formation of the modern population of our planet. This field of research will remain one of the most informative in this area of evolutionary biology in the nearest future.

Ethno-genetic reconstructions

The specifics of the aforementioned research projects focusing on the analysis of DNA samples extracted from the Pleistocene populations' remains resulted primarily from the extreme scarcity of these materials. Because of this the researchers tried to obtain as much as possible information from each sample, which would have made possible a reconstruction of some, as a rule most general, characteristics of the processes of the early stages of evolution of humanity. During the Holocene period embracing the last ~ 12 millenniums there was a significant increase in the number and density of population in many regions of the globe. This was, first of all, a result of a new level of material culture development and the economic development of the people. In the beginning of the Holocene an established tradition of burying the remains of the deceased became quite common, which resulted in preservation of a significantly larger number of these remains. The mass character and, in general, higher degree of preservation of the paleo-anthropological material of the Holocene allowed for a significant expansion of the spectrum of various spheres of paleo-genetic examination of these materials. These included the reconstruction of genetic history of populations, elements of their social structure, adaptation to the quickly changing conditions of the environment and the levels of economic development, the study of genetic and infectious disease related pathologies, as well as

населения планеты. Это направление будет оставаться одним из наиболее информативных в данной области эволюционной биологии в ближайшие годы.

Этногенетические реконструкции

Специфика рассмотренных выше работ, посвященных анализу образцов ДНК из останков людей эпохи плейстоцена, определяется, прежде всего, крайней малочисленностью такого материала. В связи с этим для каждого образца получают максимально возможную информацию, которая позволяет реконструировать отдельные, как правило, наиболее общие, свойства процессов ранних этапов становления человечества. В период голоцена, охватывающий последние ~ 12 тысячелетий, происходило существенное увеличение численности и плотности населения во многих регионах планеты. Это было обусловлено, в первую очередь, новым уровнем развития материальной культуры и хозяйственно-экономического развития человека. В начале эпохи голоцена получает широкое распространение устойчивая традиция погребения останков умерших людей, что приводило к сохранности намного большего количества их останков. Массовость и в целом более высокая сохранность палеоантропологического материала эпохи голоцена позволяют существенно расширить спектр направлений их исследования методами палеогенетики. К ним относятся и реконструкция генетической истории популяций, элементов их социального устройства, адаптации к быстро меняющимся условиям среды и уровню экономического развития, изучение патологий генетической и инфекционной природы и многие другие [Пилипенко, Молодин 2010; Kirsanow, Burger 2012]. Однако одним из центральных направлений палеогенетического исследования популяций периода голоцена, как и для предшествующих плейстоценовых групп, является реконструкция процессов формирования генетического состава населения. В случае исследования голоценовых материалов речь, как правило, может идти о более детальной реконструкции истории популяций, учитывающей формирование локально-территориальной специфики населения.

В широком смысле под этногенетической реконструкцией обычно понимается комплекс исследований, направленных на получение данных об истории популяций человека, их генетического состава, развития элементов материальной и духовной культуры. Эти процессы приводят, в конечном счете, к формированию современных этнических групп различных регионов планеты. До развития палеогенетики для проведения этногенетических реконструкций использовались данные археологии и физической антропологии (работа с материалами от древних популяций человека, направленная на изучение процессов развития материальной культуры и морфологических особенностей населения) и этногеномики (изучение генофонда современных популяций и реконструкция событий их формирования по конечному результату). Существенный вклад, особенно для поздних этапов истории популяций, играют также исследования в области этнографии, лингвистики и другие [Алексеев 1989].

Методы палеогенетики позволяют непосредственно исследовать генофонд древних популяций человека с известной хронологией проживания и географической локализацией ареала, выявлять динамику генетического состава населения во времени и сопоставлять молекулярно-генетические данные с археологическими и антропологическими характеристиками. Таким образом, появляется возможность полноценно объединить разнонаправленные научные направления для проведения этногенетических реконструкций на новом доказательном уровне [Пилипенко, Молодин 2010].

Генезис населения любой территории определяется совокупностью многочисленных частных факторов, таких как источник первоначального заселения территории, генетические связи синхронных групп населения между собой, степень генетической преемственности между разновременными группами, наличие и интенсивность миграционных процессов, сопутствующих им явлений этнокультурного взаимодействия и многих других. Полноценная реконструкция генетической истории популяции должна привести к восстановлению картины основных действующих факторов и порядка их влияния на состав населения региона.

Спектр генетических маркеров, используемых для этногенетических реконструкций методами палеогенетики, определяется, с одной стороны, достижениями этногеномики, а с другой, — методическими особенностями их анализа в древнем материале. Наиболее исследованными маркерами в этногеномике являются локусы с однородительским наследованием — мтДНК и Y-хромосома. Для них известна глобальная картина варибельности в генофондах всех основных регионов планеты, разработана классификация структурных вариантов и филогенетические отношения между ними [VanOven, Kayser 2009; Karafet et al. 2008]. В случае с рассматриваемыми однородительскими локусами палеогенетическое исследование базируется на экспериментальном и аналитическом инструментарии, накопленном при проведении исследований современных популяций человека и адаптированном к специфике палеоматериала.

many other subjects [Pilipenko, Molodin 2010; Kirsanow, Burger 2012]. However, one of the central areas of paleogenetic research of the Holocene populations, as well as of the preceding Pleistocene groups, was the reconstruction of the processes of formation of genetic composition of the population. In case of the study of the Holocene materials this meant, as a rule, a more detailed reconstruction of the populations' history taking into account the formation of the local-territorial specifics of the population.

In a wider sense the term ethno-genetic reconstruction is normally used with reference to a comprehensive research program aiming at obtaining data about the history of human populations, their genetic composition, the development of the elements of material and religious culture. These processes led ultimately to the formation of modern ethnic groups in various regions of the globe. Before the paleo-genetic methods were developed the ethno-genetic reconstructions were based on the data of archeology and physical anthropology (the study of materials from ancient human populations aimed at understanding the processes of the development of material culture and the morphological specifics of the population) and ethno-genomics (the study of the gene pools of modern populations and the reconstruction of events of their formation by end result). A significant contribution, particularly with regard to the late stages of the populations' history, was also made by the studies in the area of ethnography, linguistics, etc. [Alexeev 1989].

The paleo-genetics methods offer possibilities for a direct study of the gene pools of ancient human populations with known chronology of their existence and the geographic location of the areal, tracing the changes of genetic composition of the population in time and comparing the molecular-genetic data with the archaeological and the anthropological characteristics. In this way there appears a possibility for a full integration of different scientific research areas for the purposes of ethno-genetic reconstructions at a new evidential level [Pilipenko, Molodin 2010].

Population genesis of any territory is determined by a combination of numerous specific factors, such as the source of the initial settlement of the territory, genetic links between the synchronous groups of the population, the degree of genetic succession between the asynchronous groups, the existence and the intensity of migration processes and the accompanying them phenomena of ethno-cultural contacts, etc. A full-scale reconstruction of genetic history of a population should result in understanding of the main active factors and the nature of their influence on the composition of a region's population.

The spectrum of genetic markers used for ethno-genetic reconstructions with the use of paleo-genetic methods is determined, on the one hand, by the achievements of ethnogenomics, and, on the other, the specific features of their analysis methods in ancient material. The best researched ethnogenomics markers are the uniparental inheritance loci – mtDNA and Y-chromosome. For them the global gene pools variability pattern is already known for all the main regions of the planet, and the classification of structural variants and phylogenetic relations between them has been developed [van Oven, Kayser 2009; Karafet et al. 2008]. In case of the uniparental loci studies the paleogenetic research is based on experimental and analytical tool kits developed in the process of studies of modern human populations and adapted to the paleo-material specifics.

The most popular marker for ethnogenetic reconstructions with the use of paleo-genetic methods has been from the very beginning of this field's development the mtDNA. This is caused by both its informative value for the reconstruction of the late stages of genetic history of human populations, and the convenience of mtDNA variants structure analysis in ancient anthropological material (meaning the possibility of determining the exact phylogenetic position of any mtDNA structural variant by the results of analysis of a limited number of its short fragments), as well as better, compared to the nuclear genome loci, preservation in the remains because of a large source number of mtDNA copies in the cells of an organism.

The studies of mtDNA structural variant composition in the gene pools of human populations are under way simultaneously for many regions of the globe. Most intensively mtDNA gene pool has been studied with regard to the ancient populations of various regions of Europe [Haak et al. 2005; Malmstrom et al. 2009; Bramanti et al. 2009; der Sarkissian et al. 2013; Brandt et al. 2013], Central and Eastern Asia, [Lalueza-Fox et al. 2004; Keyser-Tracqui et al. 2003; Wang et al. 2012] some regions of Siberia [Keyser et al. 2009; Pilipenko et al. 2010; Gonzalez-Ruiz et al. 2012; Molodin et al. 2012] and others. For a long time these works were uncoordinated: they focused on the study of mtDNA variants composition in individual small series of samples from the representatives of ancient population groups originating from the geographically remote regions and/or belonging to the chronologically distant periods. Their analysis was performed primarily with the use of philogeography methods (with the emphasis on the gene pool data of modern human populations). Integrated analysis of the results of such studies was problematic. Apparently at that stage there was slow accumulation of the primary pool of data on ancient populations, which would have made possible performing larger scale and better integrated reconstructions. There

Наиболее популярным маркером для этногенетических реконструкций методами палеогенетики с самого начала развития данного направления и по настоящее время остается мтДНК. Это обусловлено как ее информативностью для реконструкции поздних этапов генетической истории популяций человека, так и удобством анализа структуры вариантов мтДНК в древнем антропологическом материале (имеется в виду возможность определения точного филогенетического положения структурного варианта мтДНК по результатам анализа небольшого числа ее коротких фрагментов), а также лучшая, по сравнению с локусами ядерного генома, сохранность в останках, обусловленная большим исходным числом копий мтДНК в клетках организма.

Работы по анализу состава структурных вариантов мтДНК в генофондах древних популяций человека ведутся одновременно для многих регионов планеты. Наиболее интенсивно исследуется генофонд мтДНК древнего населения различных районов Европы [Haak et al. 2005; Malmstrom et al. 2009; Bramanti et al. 2009; Der Sarkissian et al. 2013; Brandt et al. 2013], Центральной и Восточной Азии [Lalueza-Fox et al. 2004; Keyser-Tracqui et al. 2003; Wang et al. 2012], некоторых районов Сибири [Keyser et al. 2009; Pilipenko et al. 2010; Gonzalez-Ruiz et al. 2012; Molodin et al. 2012] и другие. Длительное время такие работы носили разрозненный характер: в них исследовался состав вариантов мтДНК в отдельных небольших сериях образцов от представителей групп древнего населения, происходящих из географически удаленных регионов и/или относящихся к хронологически удаленным периодам. Их анализ проводился, прежде всего, методами филогеографии (с упором на данные по генофонду современных популяций человека). Интегральный анализ результатов таких исследований был проблематичен. Очевидно, что на этом этапе происходило медленное накопление первичного объема данных о древних популяциях, который позволил бы проводить более масштабные и целостные реконструкции. Существовали и до сих пор остаются актуальными проблемы с репрезентативностью исследованных выборок. Популяции огромных территорий (равно как и отдельных хронологических периодов) до сих пор зачастую представлены крайне немногочисленными сериями образцов. Особой проблемой является слабый или некорректный учет археологического и антропологического контекста исследуемых материалов. Тем не менее, известны примеры работ (не всегда удачных), в которых анализ небольшой серии образцов мтДНК использовался для попыток реконструкции весьма масштабных и сложных процессов. Среди удачных примеров таких работ можно назвать серию исследований мезолитического и неолитического населения различных регионов Европы, которая позволила пролить свет на генетические аспекты неолитизации европейского континента [Haak et al. 2005; Bramanti et al. 2009; Malmstrom et al. 2009].

На наш взгляд, многие из перечисленных выше затруднений могут быть с успехом преодолены при выполнении масштабных по численности образцов исследований древнего населения на региональном уровне. При этом, одним из приоритетов должна являться реконструкция временной динамики генетического состава населения исследуемого локального региона.

Попытки таких исследований предпринимались для различных регионов, например, Казахстана, Юга Сибири [Lalueza-Fox et al. 2004; Keyser et al. 2009]. Большинство этих работ, направленных на реконструкцию динамики структуры генофонда мтДНК, также столкнулись с проблемой низкой репрезентативности исследованных выборок. Эта проблема решается появившимися в последние годы более масштабными исследованиями.

Одна из таких работ реализуется нами для древнего населения западно-сибирской лесостепи (Барабинская лесостепь). В настоящее время мы заканчиваем формирование полного хронологического среза структуры генофонда мтДНК населения Барабинской лесостепи, охватывающего данные по структуре генофонда мтДНК населения региона за последние 8 тыс. лет — всего периода существования здесь постоянного и относительно многочисленного населения от эпохи неолита до позднего средневековья и нового времени включительно. Так, нам удалось реконструировать основные этапы формирования генофонда мтДНК населения Барабинской лесостепи в различные периоды эпохи бронзы и сопоставить основные культурные и демографические события, известные для данного периода по результатам археологических и антропологических исследований, с динамикой состава гаплогрупп мтДНК в генофонде населения (предварительные результаты этого исследования опубликованы [Molodin et al. 2012; Молодин и др. 2013]). Параллельно мы ведем работу по получению аналогичных данных для нерекombинируемого участка Y-хромосомы и некоторых других ядерных локусов, включая полногеномные последовательности для отдельных индивидов.

Аналогичные исследования инициированы для отдельных хронологических периодов различных регионов. Ярким примером является работа, посвященная динамике структуры генофонда мтДНК населения

were, and in some cases are still relevant, certain problems with regard to a representative value of the studied samples. Populations inhabiting vast territories (same as certain chronological periods) even today are often represented with extremely small series of samples. A particular problem is the poor or incorrect accounting for the archaeological or anthropological context of the studied materials. Nonetheless, there are examples of studies (not always successful), where the analysis of small series of mtDNA samples was used for attempted reconstructions of some rather large-scale and complicated processes. One of successful examples of this type of reconstructions was a series of studies of the Mesolithic and the Neolithic populations of various regions of Europe which allowed to throw some light on genetic aspects of Neolithization of the European continent [Haak et al. 2005; Bramanti et al. 2009; Malmstrom et al. 2009].

In our opinion many of the complications mentioned above could be successfully overcome in case of performance of the large-scale in terms of the number of samples studies of ancient populations at a regional level. However, one of the first priorities should be the reconstruction of the temporal changes in genetic composition of the population in the local region under study.

Attempts of such studies were made for various regions, e.g. Kazakhstan, south of Siberia [Lalueza-Fox et al. 2004; Keyser et al. 2009]. Most of these studies, the purpose of which was the reconstruction of mtDNA gene pool structure dynamics, also faced the problem of low representative value of the studied samples. This problem may be resolved today owing to the large-scale projects undertaken in recent years.

One of such projects is being implemented by the authors with regard to the ancient population of West-Siberian forest-steppe (Barabino forest-steppe). We are currently in the final stages of preparing a full chronological section of the mtDNA gene pool structure of Barabino forest-steppe population embracing the mtDNA gene pool structure of the region's population for the past 8 thousand years – the whole period of existence in this territory of the permanent and the relatively numerous population from the Neolithic to the late Middle Ages and the Modern Time period inclusive. Thus we succeeded in reconstructing the main stages in the mtDNA gene pool formation for the Barabino forest-steppe population in different periods of the Bronze Age and compare the main cultural and demographic events known for this period from the archaeological and anthropological studies with the dynamics of the mtDNA haplogroups composition in the gene pool of the population (preliminary results of this study have been published [Molodin et al. 2012; Molodin et al. 2013]). In parallel, we are working on obtaining similar data for the non-recombining region of Y-chromosome and some other nuclear loci including the genome-wide sequences for certain individuals.

Similar studies have been initiated for individual chronological periods of various regions. A vivid example of this is the work focusing on the study of dynamics of the mtDNA gene pool structure of the population of Germany during the Bronze Age including the data on large series of mtDNA samples belonging to different Bronze Age periods [Brandt et al. 2013].

Simultaneously with the expansion of the scale of the ancient human populations mtDNA gene pool studies, small scale projects focusing on the analysis of small series of Y-chromosome samples from ancient populations (or analysis of sample series for both loci) have been implemented [Keyser et al. 2009; Zhao et al. 2014]. However the number of the studied ancient Y-chromosome samples still remains extremely low.

It is obvious that the studies of ancient populations of the Holocene period gene pool structure will be intensified in the nearest future. Analysis of uniparental markers will remain one of the key areas of research. Alongside with mtDNA and Y-chromosome other nuclear markers carrying the most significant part of genetic information about ancient populations will be gaining importance.

Implementation of this type of reconstruction of ethno-genetic processes in various regions of the globe at high evidential level will require numerous data about the gene pool structure of ancient populations. Key role in this process will, undoubtedly, be played by the high-performance methods of ancient DNA structure analysis.

In recent years the high-performance DNA sequencing methods have already been actively introduced into the area of ethno-genetic reconstructions on the basis of the Holocene paleo-anthropological materials. Thus a significant progress has been made in the area of ancient mtDNA analysis. Application of the high-performance sequencing methods with the specially designed procedures for the dedicated enhancement of DNA libraries [Maricic et al. 2010], will potentially allow performing the analysis of mass-scale series of genome-wide mitochondrial genomes from the Holocene samples. The results of the first studies of this type have already made possible performing a verification of the assumed rate of mutations accumulation in mtDNA [Fu et al. 2013]. Apparently the ability of obtaining genome-wide series of mitochondrial genomes provides for maximization of the use of phylogenetic information contained in ancient mtDNA samples [Brotherton et al. 2013].

Германии эпохи бронзы, включающая данные о больших сериях образцов мтДНК, относящихся к различным периодам эпохи бронзы [Brandt et al. 2013].

Одновременно с расширением масштаба исследований генофонда мтДНК древних популяций человека появляются работы по анализу небольших серий образцов Y-хромосомы из древних популяций (или анализу серий образцов по обоим локусам) [Keyser et al. 2009; Zhao et al. 2014]. Однако численность исследованных древних образцов Y-хромосомы продолжает оставаться крайне незначительной.

Очевидно, что исследования структуры генофондов древних популяций человека эпохи голоцена в ближайшие годы будут интенсифицированы. Одним из ключевых направлений будет оставаться анализ однородительских маркеров. Наряду с мтДНК и Y-хромосомой все большее значение будут иметь другие ядерные маркеры, которые несут в себе основную часть генетической информации о древнем населении.

Осуществление подробной реконструкции этногенетических процессов в различных регионах планеты на высоком доказательном уровне потребует накопления многочисленных данных о структуре генофондов древних популяций. Ключевая роль в этом процессе, безусловно, принадлежит высокопроизводительным методам анализа структуры древней ДНК.

В последнее время уже осуществляется активное внедрение высокопроизводительных методов секвенирования ДНК в область этногенетических реконструкций по голоценовым палеоантропологическим материалам. Так значительного прогресса удалось достичь в области анализа древней мтДНК. Применение методов высокопроизводительного секвенирования со специально разработанными процедурами направленного обогащения ДНК-библиотек [Maricic et al. 2010] потенциально позволяет осуществлять анализ массовых серий полных митохондриальных геномов из голоценовых образцов. Результаты таких первых работ уже позволили, например, оценить достоверность принятой скорости накопления мутаций в мтДНК [Fu et al. 2013]. Очевидно, что возможность получения серий полных митохондриальных геномов позволяет максимально использовать филогенетическую информативность древних образцов мтДНК [Brotherton et al. 2013].

Широкие перспективы открывает возможность анализа многочисленных ядерных локусов с помощью высокопроизводительных методов. Одним из таких направлений, очевидно, является применение анализа многочисленных однонуклеотидных полиморфизмов, распределенных по всем участкам ядерного генома, и выявление признаков древнейших и более поздних процессов смешения генетически контрастных групп в истории популяций человека различных регионов [Durand et al. 2011].

Наибольшую информацию, безусловно, могут дать полные последовательности геномов представителей голоценового населения. Одной из первых впечатляющих работ в данном направлении стало исследование геномов представителей раннеголоценового населения Европы – представителя ранней группы с навыками сельскохозяйственного производства возрастом 7 тыс. лет с территории Германии и восьми охотников-собирателей с территории Люксембурга и Швеции [Lazaridis et al. 2014]. Их сравнение с геномами других представителей древнего и современного населения Евразии позволило установить вклад, по меньшей мере, трех основных предковых групп в генофонд современных европейцев: западно-евразийских охотников-собирателей; так называемых «северных евразийцев», генетически близким верхнепалеолитическому населению Сибири; ранних носителей навыков сельского хозяйства с территории Европы (имеющих в основном ближневосточное происхождение).

На данном этапе анализ полных геномов древнего населения эпохи голоцена используется для реконструкции масштабных процессов без их детализации. Однако распространение практики секвенирования полных геномов, накопление серийных результатов для разных регионов и, что очень существенно, дальнейшее совершенствование биоинформационных методов анализа экспериментальных данных по полным древним геномам позволяют перейти и к проведению более детальных этногенетических реконструкций.

Особую значимость палеогенетические исследования имеют в определении пола (особенно детей и фрагментарных останков) и степени родства захороненных индивидов как в отдельных коллективных захоронениях, так и в рамках отдельных курганов и могильников. Получаемая информация будет способствовать доказательной интерпретации некоторых элементов погребальной практики в рамках определенной археологической культуры, социального статуса отдельных индивидов и многих других важнейших нюансов, которые археолог не в состоянии доказательно декларировать без учета данных палеогенетики. В качестве примеров удачного проведения такого рода работ можно привести изучение детских захоронений, обнаруженных в жилых домах городища Чича-1 [Пилипенко и др. 2008], а также степени родства индивидов в отдельных захоронениях могильника усть-тартасской культуры периода раннего металла Сопка-2/3, 3 А [Трапезов 2014].

Great potential is offered by the capability to analyze numerous nuclear loci with the use of high-performance methods. One of such research areas is, apparently, the analysis of numerous single nucleotide polymorphisms distributed across all segments of nuclear genome, and the identification of attributes of the oldest and later processes of mixing of the genetically contrast groups in the history of human populations in various regions [Durand et al. 2011].

The largest amount of information may, obviously, be obtained from genome-wide genome sequences of the Holocene population representatives. One of the first impressive works in this area was the study of genomes of the representatives of the early Holocene population of Europe – a representative of an early group with agricultural production skills aged 7 thousand years from the territory of Germany, and eight hunters-gatherers from the territory of Luxembourg and Sweden [Lazaridis et al. 2014]. Their comparison with the genomes of other representatives of both ancient and modern population of Eurasia allowed establishing a contribution of at least three main ancestor groups into the gene pool of modern Europeans: the West-Eurasian hunters-gatherers; the so-called “northern Eurasians” genetically close to the Upper Paleolithic population of Siberia; and the early population with the agricultural production skills from the territory of Europe (which were mostly of the Middle East origin).

At this stage the analysis of entire genome of the ancient population of Holocene is used for reconstruction of large-scale processes without their detalization. However, the wider use of entire genome sequencing practices, accumulation of serial results for various regions and, which is most significant, further improvement of bio-informational methods of experimental data analysis with regard to genome-wide ancient genomes will allow also a transition to the more detailed ethno-genetic reconstructions.

A particular importance of paleo-genetic research in sex determination (particularly of children and fragmented remains) and the degree of kinship of the buried individuals both in individual collective interments, and within individual barrows and burial sites. The obtained information will facilitate the evidential interpretation of certain elements of funeral practices within the framework of a particular archaeological culture, social status of particular individuals and many other most important nuances, which an archaeologist can not argumentatively state without taking into account the paleo-genetic data. Examples of successful implementation of this type of works are the study of children’s interments discovered within the houses of Chicha-1 hillfort [Pilipenko et al. 2008], as well as the degree of kinship between the individuals in some interments of a burial site of the Ust-Tartass culture of the early metal period Sopka-2/3, 3 A [Trapezov 2014].

Bearing in mind that the future undoubtedly belongs to multidisciplinary studies with the active role of paleo-genetics, it is necessary already today to understand and follow certain principles, ignoring which it is simply impossible to perform such studies:

1. Paleo-genetic studies may be successfully implemented only under the conditions of dedicated laboratories equipped with the necessary tools and instruments, the environment of which excludes the possibility of contamination of ancient materials under study with modern DNA.
2. In the process of taking samples for paleo-genetic study (preferably already in the field) it is necessary to take precautions to minimize sample contamination, and provide a clear legend with regard to their chronological and cultural belonging.
3. As is known from experience, for the purposes of future reconstructions it is extremely desirable to study large series of samples taken from the territorially close sites.
4. We are also convinced that the final reconstructions of the ethno-cultural nature must, prior to their publication, be discussed in detail by a research team consisting of at least the archaeologists, the paleo-geneticists, and the anthropologists.
5. At present it is necessary to work on creating pools of samples for further paleo-genetic research.

Thus, currently there are all the necessary prerequisites in place for a fast growth of the number of paleo-genetic studies focusing on the reconstruction of all stages of the gene pool formation of the modern population of the globe. In addition to the use of new experimental techniques the success of research projects implementation in this field will, to a large extent, depend on integration of the efforts of specialists from different disciplines (the geneticists, the archaeologists, and the anthropologists) for joint interpretation of the obtained data in the respective areas in the process of implementing integrated reconstructions.

Учитывая, что за мультидисциплинарными исследованиями с активной ролью палеогенетики — безусловное будущее, уже сегодня следует понимать и соблюдать определенные принципы, без учета которых такие исследования попросту невозможны:

1. Палеогенетические исследования возможны только в условиях специально оборудованных лабораторий, оснащенных необходимой приборной базой, в которых созданы условия, исключающие контаминацию изучаемых древних материалов современной ДНК.

2. При отборе образцов для палеогенетических исследований следует (желательно уже в полевых условиях) соблюдать меры по минимизации загрязнения образца, иметь четкую легенду, касающуюся его хронологической и культурной принадлежности.

3. Опыт показывает, что для последующих реконструкций крайне желательно проведение исследований достаточно крупных серий образцов, взятых с территориально близких объектов.

4. Мы также убеждены, что итоговые реконструкции этнокультурного толка, прежде чем они будут введены в научный оборот, должны быть всесторонне обсуждены научным коллективом, состоящим, по крайней мере, из археологов, палеогенетиков и антропологов.

5. В настоящее время является необходимым комплектование банков образцов для последующих палеогенетических изысканий.

Таким образом, к настоящему моменту имеются все необходимые предпосылки для бурного развития палеогенетических исследований, направленных на реконструкцию всех этапов формирования генофонда современного населения планеты. Помимо использования новых экспериментальных технологий, успех реализации данного направления исследований будет в значительной степени зависеть от интеграции усилий разноплановых специалистов (генетиков, археологов, антропологов) для совместной интерпретации накапливаемых данных соответствующих отдельных направлений при осуществлении комплексных реконструкций.

Литература / References

- Алексеев [Alexejev] 1989 — Алексеев В. П. Историческая антропология и этногенез [Historical anthropology and ethnogenesis]. М., 1989.
- Деревянко [Derevyanko] 2009 — Деревянко А. П. Переход от среднего к верхнему палеолиту и проблема формирования *Homo sapiens sapiens* в Восточной, Центральной и Северной Азии [Transition from the middle to the upper Paleolithic and the problem of the *Homo sapiens sapiens* evolution in the Eastern, Central and Northern Asia]. Новосибирск, 2009.
- Деревянко [Derevyanko] 2011 — Деревянко А. П. Верхний палеолит в Африке и Евразии и формирование человека современного анатомического типа [Upper Paleolithic in Africa and Eurasia and the evolution of modern anatomical type humans]. Новосибирск, 2011.
- Деревянко, Шульков [Derevyanko, Shunkov] 2012 — Деревянко А. П., Шульков М. В. Новая модель формирования человека современного физического вида [New model of the evolution of modern physical appearance humans] // Вестник Российской академии наук. 2012. Т. 82. № 3. С. 202–212.
- Молодин и др. [Molodin et al.] 2013 — Молодин В. И., Пилипенко А. С., Чикишева Т. А., Ромащенко А. Г., Журавлев А. А., Поздняков Д. В., Трапезов Р. О. Мультидисциплинарные исследования населения Барабинской лесостепи V–I тыс. до н. э.: археологический, палеогенетический и антропологический аспекты [Multidisciplinary study of the Barabino forest-steppe population of the 5th–1st millennium BC: archaeological, paleo-genetic, and anthropological aspects]. Новосибирск, 2013.
- Пилипенко и др. [Piliipenko et al.] 2008 — Пилипенко А. С., Ромащенко А. Г., Молодин В. И., Куликов И. В., Кобзев В. Ф., Поздняков Д. В., Новикова О. И. Особенности захоронения младенцев в жилищах городища Чича-1 Барабинской лесостепи по данным анализа структуры ДНК [Specific features of baby burials in Barabino forest-steppe Chicha-1 hillfort's houses based on DNA structure analysis data] // Археология, этнография и антропология Евразии. 2008. № 2. С. 57–67.
- Пилипенко, Молодин [Piliipenko, Molodin] 2010 — Пилипенко А. С., Молодин В. И. Палеогенетический анализ в археологических исследованиях [Paleo-genetic analysis in archaeological studies] // Информационный вестник ВОГиС. 2010. Т. 14. № 2. С. 280–311.
- Трапезов [Trapezov] 2014 — Трапезов Р. О. Генетическая структура популяций человека юга Сибири в эпоху неолита и ранней бронзы (VI — начало III тыс. до н. э.) [Genetic structure of human populations of the south of Siberia during the Neolithic and the Early Bronze (4th — beginning of 3rd millennium BC)]: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 2014.

- Bengtsson et al. 2012 — Bengtsson C.F., Olsen M.E., Brandt L.O., Bertelsen M.F., Willerslev E., Tobin D.J., Wilson A.S., Gilbert M.T. DNA from keratinous tissue. Part I: hair and nail // *Annals of Anatomy*. 2012. Vol. 194. P. 17–25.
- Bramanti et al. 2009 — Bramanti B., Thomas M.G., Haak W., Unterlaender M., Jores P., Tambets K., Antanaitis-Jacobs I., Haidle M.N., Jankauskas R., Kind C.-J., Lueth F., Terberger T., Hiller J., Matsumura S., Forster P., Burger J. Genetic discontinuity between local hunter-gatherers and central Europe's first farmers // *Science*. 2009. Vol. 326. P. 137–140.
- Brandt et al. 2013 — Brandt G., Haak W., Adler C.J., Roth C., Szecsenyi-Nagy A., Karimnia S., Moller-Rieker S., Meller H., Ganslmeier R., Friederich S., Dresely V., Nicklisch N., Pickrell J.K., Sirocko F., Reich D., Cooper A., Alt K.W. Genographic Consortium. Ancient DNA reveals key stage in the formation of central European mitochondrial genetic diversity // *Science*. 2013. Vol. 342. P. 257–261.
- Brotherton et al. 2013 — Brotherton P., Haak W., Templeton J., Brandt G., Soubrier J., Jane Adler C., Richards S.M., Sarkissian C.D., Ganslmeier R., Friederich S., Dresely V., Van Oven M., Kenyon R., Van der Hoek M.B., Korlach J., Luong K., Ho S.Y., Quintana-Murci L., Behar D.M., Meller H., Alt K.W., Cooper A. Genographic Consortium. Neolithic mitochondrial haplogroup H genomes and the genetic origins of Europeans // *Nature Communications*. 2013. Vol. 4. P. 1764.
- Campos et al. 2012 — Campos P.F., Craig O.E., Turner-Walker G., Peacock E., Willerslev E., Gilbert M.T. DNA in ancient bone — where is it located and how should we extract it? // *Annals of Anatomy*. 2012. Vol. 194. P. 7–16.
- Cann, Stoneking, Wilson 1987 — Cann R.L., Stoneking M., Wilson A.C. Mitochondrial DNA and human evolution // *Nature*. 1987. V. 325. P. 31–36.
- Cooper, Poinar 2000 — Cooper A., Poinar H. Ancient DNA: do it right or not at all // *Science*. 2000. V. 289. P. 1139.
- Curat, Excoffier 2004 — Curat M., Excoffier L. Modern humans did not admix with Neanderthals during their range expansion into Europe // *PLoS Biology*. 2004. Vol. 2. № 12. P. 2264–2274.
- Der Sarkissian et al. 2013 — Der Sarkissian C., Balanovsky O., Brandt G., Khartanovich V., Buzhilova A., Koshel S., Zaporozhchenko V., Gronenborn D., Moiseyev V., Kolpakov E., Shumkin V., Alt K.W., Balanovska E., Cooper A., Haak W. Genographic Consortium. Ancient DNA reveals prehistoric gene flow from Siberia in the complex human population history of North East Europe // *PLoS Genetics*. 2013. V. 9: e1003296.
- Durand et al. 2011 — Durand E.Y., Patterson H., Reich D., Slatkin M. Testing for ancient admixture between closely related populations // *Molecular Biology and Evolution*. 2011. V. 28. P. 2239–2252.
- Forster 2004 — Forster P. Ice Ages and the mitochondrial DNA chronology of human dispersals: a review // *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences* 2004. Vol. 359. P. 255–264.
- Fu et al. 2013 — Fu Q., Mittnik A., Johnson P.L., Bos K., Lari M., Bollongino R., Sun C., Giemsch L., Schmitz R., Burger J., Ronchitelli A.M., Martini F., Cremonesi R.G., Svoboda J., Bauer P., Caramelli D., Castellano S., Reich D., Pääbo S., Krause J. A revised timescale for human evolution based on ancient mitochondrial genomes // *Current Biology*. 2013. V. 8. P. 553–559.
- Fu et al. 2014 — Fu Q., Li H., Moorjani P., Jay F., Slepchenko S.M., Bondarev A.A., Johnson P.L., Aximu-Petri A., Prüfer K., de Filippo C., Meyer M., Zwyns N., Salazar-García D.C., Kuzmin Y.V., Keates S.G., Kosintsev P.A., Razhev D.I., Richards M.P., Peristov N.V., Lachmann M., Douka K., Higham T.F., Slatkin M., Hublin J.J., Reich D., Kelso J., Viola T.B., Paabo S. Genome Sequence of a 45,000-year-old modern human from western Siberia // *Nature*. 2014. V. 514. P. 445–449.
- Gilbert et al. 2008 — Gilbert M.T., Jenkins D.L., Gotherstrom A., Naveran N., Sanchez J.J., Hofreiter M., Thomsen P.F., Binladen J., Higham T.F., Yohe R.M., Parr R., Cummings L.S., Willerslev E. DNA from pre-Clovis human coprolites in Oregon, North America // *Science*. 2008. № 320. P. 786–789.
- Gonzalez-Ruiz et al. 2012 — Gonzalez-Ruiz M., Santos C., Jordana X., Simon M., Lalueza-Fox C., Gigli E., Aluja M.P., Malgosa A. Tracing the origin of the east-west population admixture in the Altai region (Central Asia) // *PLoS ONE*. 2012. Vol. 7: e48904.
- Green et al. 2008 — Green R.E., Malaspina A.S., Krause J. et al. A complete Neanderthal mitochondrial genome sequence determined by high-throughput sequencing // *Cell*. 2008. V. 134. P. 416–426.
- Green et al. 2010 — Green R.E., Krause J., Briggs A.W. et al. A draft sequence of the Neanderthal genome // *Science*. 2010. Vol. 328. P. 710–722.
- Haak et al. 2005 — Haak W., Forster P., Bramanti B., Matsumura S., Brandt G., Tanzer M., Vilems R., Renfrew C., Gronenborn D., Werner A.K., Burger J. Ancient DNA from the first European farmers in 7500-Year-Old Neolithic sites // *Science*. 2005. Vol. 305. P. 1016–1018.

- Handt et al. 1996 – Handt O., Krings M., Ward R.H., Paabo S. The retrieval of ancient human DNA sequences // *American Journal of Human Genetics*. 1996. Vol. 59. P. 368–376.
- Hanni et al. 1995 – Hanni C., Begue A., Laudet V., Stehelin D., Brousseau T., Amouyel P., Doudy H. Molecular typing of Neolithic human bones // *Journal of Archaeological Science*. 1995. Vol. 22. P. 649–658.
- Hansen et al. 2001 – Hansen A.J., Willerslev E., Wiuf C., Mourier T., Arctander P. Statistical evidence for miscoding lesions in ancient DNA templates // *Molecular Biology and Evolution*. 2001. Vol. 18. P. 262–265.
- Hauswirth, Dickel, Rowold 1992 – Hauswirth C.D., Dickel D.J., Rowold M.A. Inter- and intrapopulation studies of ancient humans // *Experientia*. 1992. Vol. 50. P. 585–591.
- Higuchi et al. 1984 – Higuchi R., Bowman B., Freiberger M., Ryder O.A., Wilson A.C. DNA sequences from the quagga, an extinct member of the horse family // *Nature*. 1984. Vol. 312. P. 282–284.
- Hofreiter et al. 2001 – Hofreiter M., Jaenicke V., Serre S., Von Haeseler A., Paabo S. DNA sequences from multiple amplifications reveal artifacts induced by cytosine deamination in ancient DNA // *Nucleic Acids Res.* 2001. Vol. 29. P. 4793–4799.
- Hoss et al. 1996 – Hoss M., Jaruga P., Zastawny T.H., Dizdaroglu M., Paabo S. DNA damage and DNA sequence retrieval from ancient tissues // *Nucleic Acids Res.* 1996. Vol. 24. P. 1304–1307.
- Jorgensen et al. 2012 – Jorgensen T., Haile J., Moller P., Andreev A., Boessenkool S., Rasmussen M., Kienast F., Coisac E., Taberlet P., Brochmann C., Bigelow N.H., Andersen K., Orlando L., Gilbert M.T., Willerslev E. A comparative study of ancient sedimentary DNA, pollen and microfossils from permafrost sediments of northern Siberia reveals long-term vegetational stability // *Molecular Ecology*. 2012. Vol. 21. P. 1989–2003.
- Kaestle, Horsburgh 2002 – Kaestle F.A., Horsburgh K.A. Ancient DNA in anthropology: methods, applications, and ethics // *American Journal of Physical Anthropology*. 2002. Vol. 119, № S35. P. 92–130.
- Karafet et al. 2008 – Karafet T.M., Mendez F.L., Meilerman M.B. et al. New binary polymorphisms reshape and increase resolution of the human Y chromosomal haplogroup tree // *Genome Research*. 2008. Vol. 18. P. 830–838.
- Keyser-Tracqui, Crubezy, Ludes 2003 – Keyser-Tracqui C., Crubezy E., Ludes B. Nuclear and mitochondrial DNA analysis of a 2,000 year-old necropolis in the EgyinGol Valley of Mongolia // *American Journal of Human Genetics*. 2003. Vol. 73. P. 247–260.
- Keyser et al. 2009 – Keyser C., Bouakaze C., Crubezy E., Nikolaev V.G., Montagnon D., Reis T., Ludes B. Ancient DNA provides new insights into the history of south Siberian Kurgan people // *Human Genetics*. 2009. Vol. 126. P. 395–410.
- Kirsanow, Burger 2012 – Kirsanow K., Burger J. Ancient human DNA // *Annals of Anatomy*. 2012. Vol. 194. P. 121–132.
- Krause et al. 2010a – Krause J., Fu Q., Good J.M., Viola B., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Paabo S. The complete mitochondrial DNA genome of an unknown hominin from southern Siberia // *Nature*. 2010a. Vol. 464. P. 894–897.
- Krause et al. 2010b – Krause J., Briggs A.W., Kircher M., Maricic M., Zwyns N., Derevianko A., Paabo S. A Complete mtDNA Genome of an Early Modern Human from Kostenki, Russia // *Current Biology*. 2010b. Vol. 20. P. 1–6.
- Krings et al. 2000 – Krings M., Capelli C., Tschentscher F., Geisert H., Meyer S., von Haeseler A., Grossschmidt K., Possnert G., Paunovic M., Paabo S. A view of Neanderthal genetic diversity // *Nature Genet.* 2000. Vol. 26. P. 144–146.
- Krings et al. 1997 – Krings M., Stone A., Schmitz R.W., Krainitzki H., Stoneking M., Paabo S. Neanderthal DNA sequences and the origin of modern humans // *Cell*. 1997. Vol. 90. P. 19–30.
- Lalueza-Fox et al. 2004 – Lalueza-Fox C., Sampietro M.L., Gilbert M.T.P., Castri L., Facchini F., Pettener D., Bertranpetit J. Unravelling migrations in the steppe: mitochondrial DNA sequences from ancient Central Asians // *Proceedings of the Royal Society B: Biological Science*. 2004. Vol. 271. P. 941–947.
- Lazaridis et al. 2014 – Lazaridis I., Patterson N., Mittnik A., Renaud G., Mallick S. et al. Ancient human genomes suggests three ancestral populations for present-day Europeans // *Nature*. 2014. Vol. 513. P. 409–413.
- Malmstrom et al. 2009 – Malmstrom H., Gilbert M.T.P., Thomas M.G., Brandstrom M., Stora J., Molnar P., Andersen P.K., Bendixen C., Holmlund G., Gotherstrom A., Willerslev E. Ancient DNA reveals lack of continuity between Neolithic Hunter-Gatherers and contemporary Scandinavians // *Current Biology*. 2009. V. 19. P. 1758–1762.
- Maricic, Whitten, Paabo 2010 – Maricic T., Whitten M., Paabo S. Multiplexed DNA sequence capture of mitochondrial genomes using PCR products // *PLoS ONE*. 2010. Vol. 5: e14004.
- Meyer et al. 2012 – Meyer M., Kircher M., Gansauge M.T. et al. A high-coverage genome sequence from an archaic Denisovan individual // *Science*. 2012. Vol. 338. P. 222–226.

- Molodin et al. 2012 — Molodin V.I., Pilipenko A.S., Romaschenko A.G. et al. Human migrations in the southern region of the West Siberian Plain during the Bronze Age: Archaeological, palaeogenetic and anthropological data // *Population Dynamics in Pre- and Early History: New Approaches Using Stable Isotopes and Genetics*. Berlin. 2012. P. 95–113.
- Olsen et al. 2012 — Olsen M.E., Bengtsson C.F., Bertelsen M.F., Willerslev E., Gilbert M.T. DNA from keratinous tissue. Part II: feather // *Annals of Anatomy*. 2012. Vol. 194. P. 31–35.
- Oota et al. 1995 — Oota H., Saitou N., Matsushita T., Ueda S. A genetic study of 2,000-year-old human remains from Japan using mitochondrial DNA sequences // *American Journal of Physical Anthropology*. 1995. V. 98. P. 133–145.
- Oskam, Bunce 2012 — Oskam C.L., Bunce M. DNA extraction from fossil eggshell // *Methods in Molecular Biology*. 2012. Vol. 840. P. 65–70.
- Ovchinnikov et al. 2000 — Ovchinnikov I.V., Gotherstrom A., Romanova G.P., Kharitonov V.M., Liden K., Goodwin W. Molecular analysis of Neanderthal DNA from the northern Caucasus // *Nature*. 2000. Vol. 404. P. 490–493.
- Paabo 1985 — Paabo S. Molecular cloning of ancient Egyptian mummy DNA // *Nature*. 1985. V. 314. P. 644–645.
- Paabo 1989 — Paabo S. Ancient DNA: extraction, characterization, molecular cloning, and enzymatic amplification // *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*. 1989. Vol. 86. P. 1939–1943.
- Paabo et al. 2004 — Paabo S., Poinar H., Serre D., Jaenicke-Despres V., Hebler J., Rohland N., Kuch M., Krause J., Vigilant L., Hofreiter M. Genetic Analyses from Ancient DNA // *Annual Review of Genetics*. 2004. Vol. 38. P. 645–679.
- Pilipenko et al. 2010 — Pilipenko A.S., Romaschenko A.G., Molodin V.I., Parzinger H., Kobzev V.F. Mitochondrial DNA studies of the Pazyryk people (4th to 3rd centuries BC) from northwestern Mongolia // *Archaeological and Anthropological Sciences*. 2010. Vol. 2, № 4. P. 231–236.
- Poinar, Poinar, Cano 1993 — Poinar H.N., Poinar G.O., Cano R.J. DNA from an extinct plant // *Nature*. 1993. Vol. 363. P. 677.
- Prufer et al. 2014 — Prufer K., Racimo F., Patterson N., Jay F., Sankararaman S., Sawyer S., Heinze A., Renaud G., Sudmant P.H., de Filippo C., Li H., Mallick S., Dannemann M., Fu Q., Kircher M., Kuhlwilm M., Lachmann M., Meyer M., Ongyerth M., Siebauer M., Theunert C., Tandon A., Moorjani P., Pickrell J., Mullikin J.C., Vohr S.H., Green R.E., Hellmann I., Johnson P.L., Blanche H., Cann H., Kitzman J.O., Shendure J., Eichler E.E., Lein E.S., Bakken T.E., Golovanova L.V., Doronichev V.B., Shunkov M.V., Derevianko A.P., Viola B., Slatkin M., Reich D., Kelso J., Pääbo S. The complete genome sequence of a Neanderthal from the Altai Mountains // *Nature*. 2014. Vol. 505. P. 43–49.
- Raghavan et al. 2014 — Raghavan M., Skoglund P., Graf K.E., Metspalu M., Albrechtsen A., Moltke I., Rasmussen S., Stafford T.W. Jr., Orlando L., Metspalu E., Karmin M., Tambets K., Rootsi S., Magi R., Campos P.F., Balanovska E., Balanovsky O., Khusnutdinova E., Litvinov S., Osipova L.P., Fedorova S.A., Voevoda M.I., DeGiorgio M., Sicheritz-Ponten T., Brunak S., Demeshchenko S., Kivisild T., Villems R., Nielsen R., Jakobsson M., Willerslev E. Upper Paleolithic Siberian genome reveals dual ancestry of Native Americans // *Nature*. 2014. Vol. 505. P. 87–91.
- Reich et al. 2010 — Reich D., Green R.E., Kircher M. et al. Genetic history of an archaic hominin group from Denisova Cave in Siberia // *Nature*. 2010. Vol. 468. P. 1053–1060.
- Reich et al. 2011 — Reich D., Patterson N., Kircher M., Delfin F., Nandineni M.R., Pugach I., Ko A.M., Ko Y.C., Jinam T.A., Phipps M.E., Saitou N., Wollstein A., Kayser M., Paabo S., Stoneking M. Denisova admixture and the first modern human dispersals into Southeast Asia and Oceania // *American Journal of Human Genetics*. 2011. Vol. 89. P. 516–528.
- Richards, Sykes, Hedges 1995 — Richards M.B., Sykes B.C., Hedges R.M. Authenticating DNA extracted from ancient skeletal remains // *Journal of Archaeological Science*. 1995. Vol. 22. P. 291–299.
- Stoneking 1995 — Stoneking M. Ancient DNA: how do you know when you have it and what can you do with it? // *American Journal of Human Genetics*. 1995. Vol. 57. P. 1259–1262.
- Stringer 2002 — Stringer C. Modern human origins: progress and prospects // *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*. 2002. Vol. 7. P. 563–579.
- Stringer, Andrews 1988 — Stringer C.B., Andrews P. Genetic and fossil evidence for the origin of modern humans // *Science*. 1988. Vol. 239. P. 1263–1268.
- Thomas et al. 1989 — Thomas R.H., Schaffner W., Wilson A.C., Paabo S. DNA phylogeny of the extinct marsupial wolf // *Nature*. 1989. Vol. 340. P. 465–467.

К. НОРДКВИСТ, А. КРИЙСКА, Д. В. ГЕРАСИМОВ

- Thorne, Wolpoff 1992 — Thorne A.G., Wolpoff M.H. The multiregional evolution of humans // *Scientific American*. 1992. Vol. 266, № 4. P. 76–79.
- Underhill, Kivisild 2007 — Underhill P.A., Kivisild T. Use of Y-chromosome and mitochondrial DNA population structure in tracing human migrations // *Annual Review of Genetics*. 2007. Vol. 41. P. 539–564.
- Van Oven, Kayser 2009 — Van Oven M., Kayser M. Updated comprehensive phylogenetic tree of global human mitochondrial DNA variation // *Human Mutation*. 2009. Vol. 30. P. E386–E394.
- Wallace 1995 — Wallace D.C. Mitochondrial DNA variation in human evolution, degenerative disease and aging // *American Journal of Human Genetics*. 1995. Vol. 57. P. 201–223.
- Wang et al. 2012 — Wang H., Chen L., Ge B., Zhang Y., Zhu H., Zhou H. Genetic data suggests that the Jinggouzi people are associated with the Donghu, an ancient nomadic group of North China // *Hum. Biol.* 2012. Vol. 84. P. 365–378.

УДК 902.634»

К. НОРДКВИСТ,¹ А. КРИЙСКА,² Д. В. ГЕРАСИМОВ³

СОЦИАЛЬНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАМЕННОГО ВЕКА В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ В IV тыс. до н.э.: СТРУКТУРА РАССЕЛЕНИЯ, СТРАТЕГИЯ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМА КОММУНИКАЦИЙ⁴

Ключевые слова: неолит, Балтика, общество, культура

Резюме. Рассматривается процесс неолитизации, промежуток от VIII–VII и до III тыс. до н.э. Неолит понимается как период трансформаций. Системы коммуникаций являлись важнейшим фактором развития. Рассматриваемые изменения являются частью значительно более масштабных неолитических трансформаций, прослеживаемых одновременно на всей территории Евразии.

Введение

Переход от мезолита к неолиту, как и переосмысление понятия *неолитизация* и его содержания, являются важнейшими темами не только в археологии Балтики, или лесной полосы Европы, но, также, и в мировой археологии. Эти темы и являются отправной точкой для настоящей статьи. Традиционно проводится четкое разграничение между *суб-* или *лесным неолитом* лесной и лесостепной зоны, важнейшей характеристикой которого является освоение изготовления глиняной посуды, и более южным сельскохозяйственным *балканским неолитом*.

Новые исследования и попытки переосмысления концепции неолитизации позволяют взглянуть на оба этих варианта с иной точки зрения. Уже с середины прошлого века накопленные данные о сопровождавших распространение керамики изменениях в системе расселения, структуре поселений, а так же в материальной культуре лесной полосы Европы рассматривались как свидетельства реорганизации и усложнения структуры древних обществ [Брюсов 1952; Гурина 1961: 6, 137; Хлобыстин 1972; Ошибкина 1995: 62; 1996: 6; 2003: 243]. В последние десять лет было предложено более сложное понимание неолита лесной полосы Европы, который рассматривается теперь как многогранное явление, динамично развивавшееся по своим собственным законам и обладавшее специфическим мироустройством [Lahelma 2008; Kriiska 2009; Mökkönen 2011; Costopoulos et al. 2012; Alenius, Mökkönen, Lahelma 2013; Nordqvist, Herva 2013; Herva et al. 2014]. Одновременно, по мере накопления данных о том, что стереотипизированная модель сельскохозяйственного

¹ Нордквист Керкко — Университет Оулу (Финляндия, Оулу). E-mail: kerkko.nordqvist@gmail.com

² Крийска Айвар — профессор, Тартуский Университет (Эстония, Тарту). E-mail: aivar.kriiska@ut.ee

³ Герасимов Дмитрий Владимирович — к. и.н., Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (Кунсткамера) (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: dger@kunstkamera.ru

⁴ Статья подготовлена в рамках научных проектов: «The use of materials and the Neolithisation of North-Eastern Europe (c 6000–1000 BC)», Университет Оулу и Академия наук Финляндии; «The reflections of the Eurasian Stone and Bronze Age social networks in the archaeological material of the Eastern Baltic», Эстонский совет по науке; «Estonia in Circum-Baltic space: archaeology of economic, social, and cultural processes», Европейский союз через Европейский фонд регионального развития (Centre of Excellence in Cultural Theory in University of Tartu); «Последние пионеры Европы: формирование социально-культурных общностей в регионе Финского залива в условиях природных изменений раннего — среднего голоцена», РФФИ № 15–06–05548.

- Willerslev, Cooper 2005 – Willerslev E., Cooper A. Ancient DNA // *Proceedings of the Royal Society B: Biological Science*. 2005. Vol. 272. P. 3–16.
- Wolpoff, Hawks, Caspari 2000 – Wolpoff M.H., Hawks J., Caspari R. Multiregional, not multiple origins // *American Journal of Physical Anthropology*. 2000. V. 112. P. 129–136.
- Wolpoff et al. 2001 – Wolpoff M.H., Hawks J., Frayer D.W., Hunley K. Modern human ancestry at the peripheries: a test of the replacement theory // *Science*. 2001. Vol. 291. P. 293–297.
- Zhao et al. 2014 – Zhao Y.B., Zhang Y., Li H.J., Cui Y.Q., Zhu H., Zhou H. Ancient DNA evidence reveals that the Y-chromosome haplogroup Q1a1 admixed into the Han Chinese 3000 years ago // *American Journal of Human Biology*. 2014. Vol. 26. P. 813–821.

K. NORDQVIST,¹ A. KRIISKA,² D. GERASIMOV³

REORGANISATION OF THE STONE AGE SOCIETIES IN THE EASTERN PART OF THE BALTIC SEA IN THE 4TH MILLENNIUM BC: SETTLEMENT STRUCTURES, SUBSISTENCE STRATEGY AND COMMUNICATION NETWORKS⁴

Key Words: Neolithic, Baltic, society, culture

Summary. Neolithisation process discussed focusing the period from the 8th and 7th until ca. 3^d millenium BC. Neolithic understood as a period of transformation. Communication networks were focal for development. Discussed changes are a part of much wider Neolithic transformation, and find contemporary parallels all over Eurasia.

Background

Mesolithic–Neolithic transition, and, on the other hand, the redefinition of *Neolithization* and its contents are topical not only in the archaeology of the eastern Baltic Sea area – or even of the European boreal zone – but on the global scale as well. They are also the starting point of this paper. Traditionally, a marked difference has been placed between the “Sub-“ or “Forest-Neolithic“ of the boreal zone and forest steppe, first and foremost defined by the adoption of pottery, and the more southern, agricultural “Danubian Neolithic“.

New research and reconsideration of the concept of Neolithization have placed both into a new position. Already from the mid-20th century changes in settlement patterns and structure, as well as alterations in material culture which accompanied the spreading of pottery in the European boreal zone, were considered as evidence of growing complexity of the ancient societies [Bryusov 1952; Gurina 1961: 6, 137; Khlobystin 1972; Oshibkina 1995: 62; 1996: 6; 2003: 243]. Still, during the last decade more sophisticated understanding has been started to develop, proposing that Neolithic of the European boreal zone was more complex than thought, acted dynamically on its own terms, and had specific outlook [see Lahelma 2008; Kriiska 2009; Mökkönen 2011; Costopoulos et al. 2012; Alenius et al. 2013; Nordqvist, Herva 2013; Herva et al. 2014]. Simultaneously, the understanding of southern and central European Neolithic has faced changes, as it has been shown that the stereotyped agricultural Neolithic, as often exemplified by Linear-Band pottery culture (LBK), is not dominating everywhere and that there are different Neolithics in other parts of Europe as well [Thomas 1996: 313, 319–320; Dolukhanov 2003: 193–194; Klassen 2004:

¹ Nordqvist Kerkko – University of Oulu (Finland, Oulu). E-mail: kerkko.nordqvist@gmail.com

² Kriiska Aivar – Professor, University of Tartu (Estonia, Tartu). E-mail: aivar.kriiska@ut.ee

³ Gerasimov Dmitry Vladimirovich- PhD of History, Museum of Anthropology and Ethnography RAS (Kunstkamera) (Russia, Saint-Petersburg). E-mail: dger@kunstkamera.ru

⁴ This paper was prepared within the frameworks of research projects: “The use of materials and the Neolithisation of North-Eastern Europe (c 6000–1000 BC)“, University of Oulu & Academy of Finland); “The reflections of the Eurasian Stone and Bronze Age social networks in the archaeological material of the Eastern Baltic“, Estonian Research Council; “Estonia in Circum-Baltic space: archaeology of economic, social, and cultural processes“, European Union through the European Regional Development Fund (Centre of Excellence in Cultural Theory in University of Tartu); “The last pioneers of Europe: formation of social-cultural units in the Gulf of Finland region in Early and Middle Holocene environmental changes“, Russian Foundation for Basic Research № 15-06-05548.

неолита, в качестве образца которого часто используется культура линейно-ленточной керамики (ЛЛК), вовсе не является доминирующей повсеместно, и что даже в разных частях Европы представлены разные варианты неолита, стали меняться и представления о неолите Центральной и Южной Европы [Thomas 1996: 313, 319–320; Долуханов 2003: 193–194; Klassen 2004: 342–343; Мазуркевич, Долбунова 2012: 139–140; Nowak 2013: 94; Motuzaitė Matuzevičiūtė 2014: 138]. Таким образом, переосмысление понятий *неолит* и *неолитизация*, начавшееся с постановки вопроса о реальности существования «неолитического пакета» [Thomas 1996: 310–311; Price 2000: 4–7; Mazurkevich et al. 2006: 20; Мазуркевич, Долбунова 2012: 140], в настоящее время привело к широкому признанию того, что вместо одного «общего» неолита существовало множество различных локальных вариантов неолита, и что большое число разнообразных «неолитических элементов» может быть найдено в материалах из разных частей света [Davison et al. 2009; Fuller, Willcox, Allaby 2011; Jones et al. 2011; Jordan, Zvebil 2011: 75–77; Hartz et al. 2012; Мазуркевич, Долбунова 2012: 139–140].

В основу настоящей статьи положены схожее понимание и политетическое определение неолита. Другими словами, нам представляется, что не следует давать определение неолита, основываясь лишь исключительно на одном критерии: ни глиняная посуда (материальная культура), ни сельское хозяйство (система жизнеобеспечения) сами по себе не являются существенными для целостного понимания произошедших изменений. Неолит нам видится совокупностью явлений. Неолитизация рассматривается как множественность изменений, которые можно наблюдать непосредственно в археологических источниках (система расселения, стратегия жизнеобеспечения, материальная культура), но которые, так же, являются косвенными свидетельствами радикальных перемен в идеологии и мировоззрении, проявлением которых в конечном итоге и стал неолит [см. Herva et al. 2014 и библиогр.]. Такой подход, конечно, не соответствует традиционному определению рассматриваемых понятий. Главный вопрос состоит в том, что мы подразумеваем под термином «*неолит*»? Наиболее распространенным является представление о неолите исключительно как об элементе периодизации. В этом случае имеется возможность для определения четких хронологических границ, например, в соответствии с освоением глиняной посуды или сельского хозяйства. Однако такой подход дает нам возможность говорить лишь о времени освоения технологии производства керамики или методов производящего хозяйства, но не о возникновении неолитического мира. Но неолит также можно рассматривать как период трансформаций с множеством наслаивающихся и взаимосвязанных, частично синхронных, частично метасинхронных изменений. Именно это подразумевается под неолитом в настоящей статье, поскольку ее целью является попытка рассмотреть неолитизацию как процесс и понять истинные причины, изменившие жизнь древних людей.

В статье рассматриваются отдельные вопросы, связанных с неолитизацией и со «становлением неолита», а именно: структура расселения, стратегия жизнеобеспечения и система коммуникаций. По-видимому, широко распространено мнение о том, что освоение глиняной посуды во второй половине IV тыс. до н. э., в целом рассматривающееся как начало (суб-) неолита, происходило, в сущности, в мезолитической среде, и не сопровождалось какими-либо иными значительными изменениями [Jaani 1970: 86; Zagorskis 1973: 65; Núñez 1990: 40–41; Girininkas 1994: 259; Витенкова 1996: 78–80; Kriiska, Tvauri 2002: 47; Долуханов 2003; Костылева 2003; Лозовский 2003; Marcinkevičiūtė 2005: 200; Герасимов 2006: 120; Ошибкина 2006а; Ковалёва, Зырянова 2007; Герасимов, Крийска, Лисицын 2010; Pesonen, Leskinen 2011: 314; Piezonka 2012: 46]. И хотя были накоплены многочисленные свидетельства последовавших изменений, особенно происходивших после 4000 лет до н. э., согласно распространенной точке зрения, жизнь и культура древнего человека лесной зоны продолжали развиваться «традиционным образом» на протяжении всего каменного века, в отличие от «настоящего» неолитического развития, происходившего на остальных территориях [см. Meinander 1984; Edgren 1992]. В то же время, на наш взгляд, изменения, происходившие на рассматриваемых территориях, являлись частью значительно более масштабных неолитических трансформаций, кардинально изменивших мировосприятие древнего человека не только в материальной, но и в духовной сферах. Ниже мы попытаемся показать, что помимо изменений в мировоззрении неолитизация также характеризуется значительными изменениями в системе внутри- и межгрупповых связей в европейской лесной зоне. И хотя еще нет возможности описать реальные механизмы происходивших изменений, указать их конкретные причины или инициирующие факторы, мы полагаем, что изменения на рассматриваемых территориях не были изолированным феноменом, а происходили параллельно со схожими процессами, развивавшимися на всей территории (западной части) Евразии.

Географически основной упор в настоящей статье сделан на материалах из восточной части региона Балтийского моря. В то же время, не вызывает сомнений существование локальных различий внутри очерченного

342–343; Mazurkevich, Dolbunova 2012: 139–140; Nowak 2013: 94; Motuzaitė Matuzevičiūtė 2014: 138]. Thus, the re-evaluation of *Neolithic and Neolithization*, which started from the questioning of the existence of “Neolithic package” [Thomas 1996: 310–311; Price 2000: 4–7; Mazurkevich et al. 2006: 20; Mazurkevich, Dolbunova 2012: 140], has now proceeded into emphasizing the view that instead of one “common” Neolithic, there are a multitude of local Neolithics, and that numerous different sources for “Neolithic elements” can be found around the Globe [Davison et al. 2009; Fuller, Willcox, Allaby 2011; Jones et al. 2011; Jordan, Zvelebil 2011: 75–77; Hartz et al. 2012; Mazurkevich, Dolbunova 2012: 139–140].

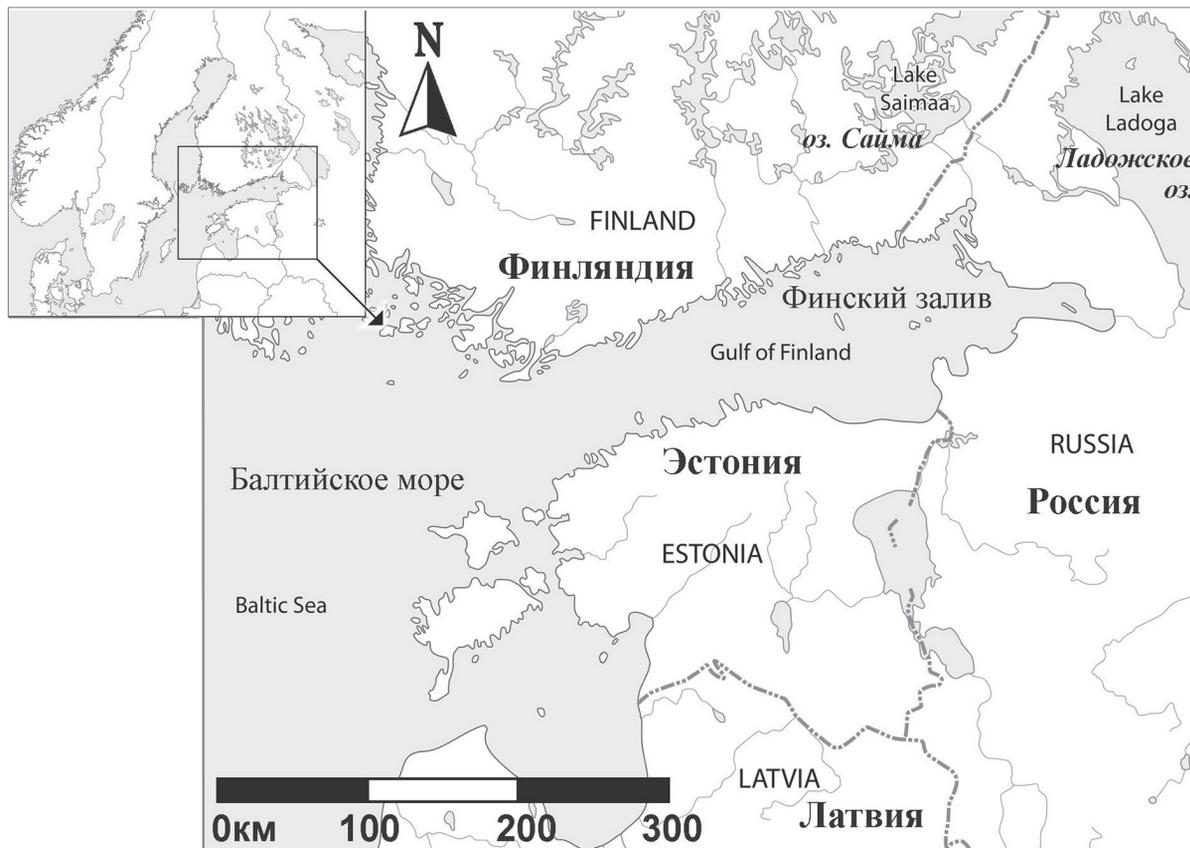


Рис. 1. Рассматриваемый регион на карте Северной Европы.

Fig. 1. Location of the research area in northern Europe.

This paper builds on similar ideas, and on the polythetic definition of Neolithic. In other words, we don't believe that it is reasonable to define Neolithic based on just one singular criterion: neither pottery (material culture) nor agriculture (subsistence) is sufficient alone to represent the whole change. Instead, we see Neolithic as a combination of things. Neolithization meant numerous transformations which can be directly observed through changes in archaeological sources (settlement, subsistence, and material culture), but which indirectly evidence also of crucial alterations in ideology and worldview, through which Neolithic ultimately came into being [see Herva et al. 2014 with references]. Such an approach is, of course, different from the traditional definitions. The basic question here is how do we want to understand the term “*Neolithic*”? The first, more conventional option is to take it purely as an element of periodization. In this case, it is possible to set strict temporal limits, for example, according to the adoption of pottery or cultivation. However, such approach does not tell us about the emergence of Neolithic world, but just about the time of adoption of ceramic technology or productive economies. The other option is to treat and see Neolithic as a period of transformation with lot of overlapping and interlinked, partially

ареала (рис. 1). Изложенное ниже касается в первую очередь территорий Эстонии, Латвии, Северо-Запада России и южной части Финляндии — северная Фенноскандия отличалась в некоторых отношениях, хотя в целом ее развитие следовало той же траектории. Хронологически обсуждение охватывает промежуток от VIII–VII и до III тыс. до н. э. (все указания на хронологию основаны на калиброванных календарных датах). Поскольку для рассматриваемых территорий нет единой периодизации [см. Герасимов, Крийска 2013; Нордквист 2013], мы не используем здесь такие термины, как ранний, средний, поздний неолит и энеолит. Дабы избежать ошибочного понимания представителями разных научных школ, вместо этого рассматриваемые периоды в целом соответствуют времени распространения основных типов глиняной посуды.

Структура расселения и стратегия жизнеобеспечения

Отчетливые перемены «в сторону неолитизации» и в структуре расселения, и в стратегии жизнеобеспечения происходят в восточной части Балтики задолго до того, как появляется керамика. В позднем мезолите [Крийска, Герасимов 2014], с конца VIII и до второй половины VI тыс. до н. э., по всему побережью Балтики возникают прибрежные поселения. Осваиваются и заселяются острова Эстонии [Kriiska 2003a: 21; Kriiska, Lõugas 2009: 174], те же процессы можно наблюдать в Финляндии и Латвии [Siiriäinen 1981: 18, 32; Núñez 1996: 23–24; Bērziņš 2002; Asplund 2008: 53–55], а так же в других частях балтийского побережья [Andersen 1993: 66–67; Christensen 1993: 21; Larsson 1997]. Поселения, ориентированные на морское побережье, также появляются в эстуариях больших рек и по берегам лагун. Довольно много поселений располагалось по берегам древнего Хейнийокского пролива, в прошлом соединявшего Ладожское озеро с Балтикой, и других крупных озёр, таких, как Ладожское, Онежское, Древнее озеро Сайма, Воже, Лаче и др. [Jussila 1995; Герасимов, Лисицын, Тимофеев 2003; Ошибкина 2003; 2006b; Nordqvist, Seitsonen, Uino 2008; Витенкова 2012; Филатова 2012].

Расположение поселений по берегам крупных водоёмов указывает на возрастающую роль и зависимость от эксплуатации водных ресурсов, что подтверждается и палеозоологическими анализами. К примеру, на памятниках Синди-Лодья I и II в юго-восточной Эстонии, датированных концом VIII — началом VII тыс. до н. э., процент костей кольчатой нерпы составляет около 70 % всего идентифицированного остеологического материала, а на древнейших островных памятниках западной Эстонии процент нерпичьих костей достигает 100 % от всех костей млекопитающих [Lõugas 1997: 38; Kriiska, Lõugas 1999: 166; 2009: fig. 26.8]. Также и в Финляндии и на Карельском перешейке количество костей нерпы на древних поселениях заметно увеличивается к концу мезолита [Siiriäinen 1981: 13, 36; Matiskainen 1989: 49–50; Ukkonen 2002: 195–196; Takala 2004: 154; Takala, Gerasimov 2014: 12]. Было высказано предположение о том, что причиной возрастания роли морского (озёрного) промысла было потепление в бассейне Балтики и последовавший рост продуктивности и биомассы [Siiriäinen 1981: 19; Nunez 1996: 23]. Как бы то ни было, подобные перемены в расселении человека не могут означать лишь простую адаптацию к изменению природного окружения, поскольку требуют также изрядного количества культурных и социальных изменений. Вероятно, морской промысел, как и массовая добыча рыбы во время нереста, позволяли селиться совместно большему количеству людей, чем прежде, по крайней мере, на какую-то часть года. В археологических материалах это видно по появлению на побережье скоплений поселений, состоящих из нескольких или даже многих жилищ [Siiriäinen 1981: 18; Kriiska 2009: 161]. Увеличение биологической продуктивности и плотности населения могло способствовать формированию локальных охотничьих и собирательских угодий, находившихся под контролем отдельных коллективов. Система коммуникаций, охватывавшая в раннем мезолите всю территорию лесной зоны Восточной Европы, повсеместно распалась после 8000 лет до н. э., и одновременно начали формироваться своего рода территориальные границы [Герасимов, Крийска, Лисицын 2010: 44]. Эти локальные культурные традиции или ареалы отчетливо проявляются в распространении типов раннеолитической керамики (см. ниже).

Другим свидетельством того, что глиняная посуда не являлась лишь самостоятельной единичной инновацией, освоенной в среде, в остальных отношениях сохранявшей традиционный уклад, является, к примеру, появление в это время наскального искусства [Lahelma 2008: 40–41; Gjerde 2010: 291–300]. Кроме того, временем, приблизительно соответствующим появлению керамики, недавно были датированы древнейшие возможные признаки земледелия в восточной части Балтики [Poska, Saarse 2006: 169; Alenius, Mökkönen, Lahelma 2013: 12–14]. Однако примерно до 4000 лет до н. э. изменения, по-видимому, происходили в довольно неспешном темпе, после чего развитие ускорилось (рис. 2). В это время на большей части рассматриваемой территории распространяется типичная гребенчато-ямочная керамика (ТГК). Происходят трансформации в системе расселения и возникают поселения, действительно напоминающие поселки [Meinander 1984: 35; Kriiska, Tvauri 2002: 29; Mökkönen 2011: 67]. На территориях вокруг Финского залива и дальше к северу признаками этих изменений являются скопления углубленных жилищ [Жульников 2003: 52–56; Mökkönen

synchronous, partially metachronous changes. In this paper we consider the latter one, as our aim is to study and understand Neolithization as a process and real change affecting prehistoric peoples' lives.

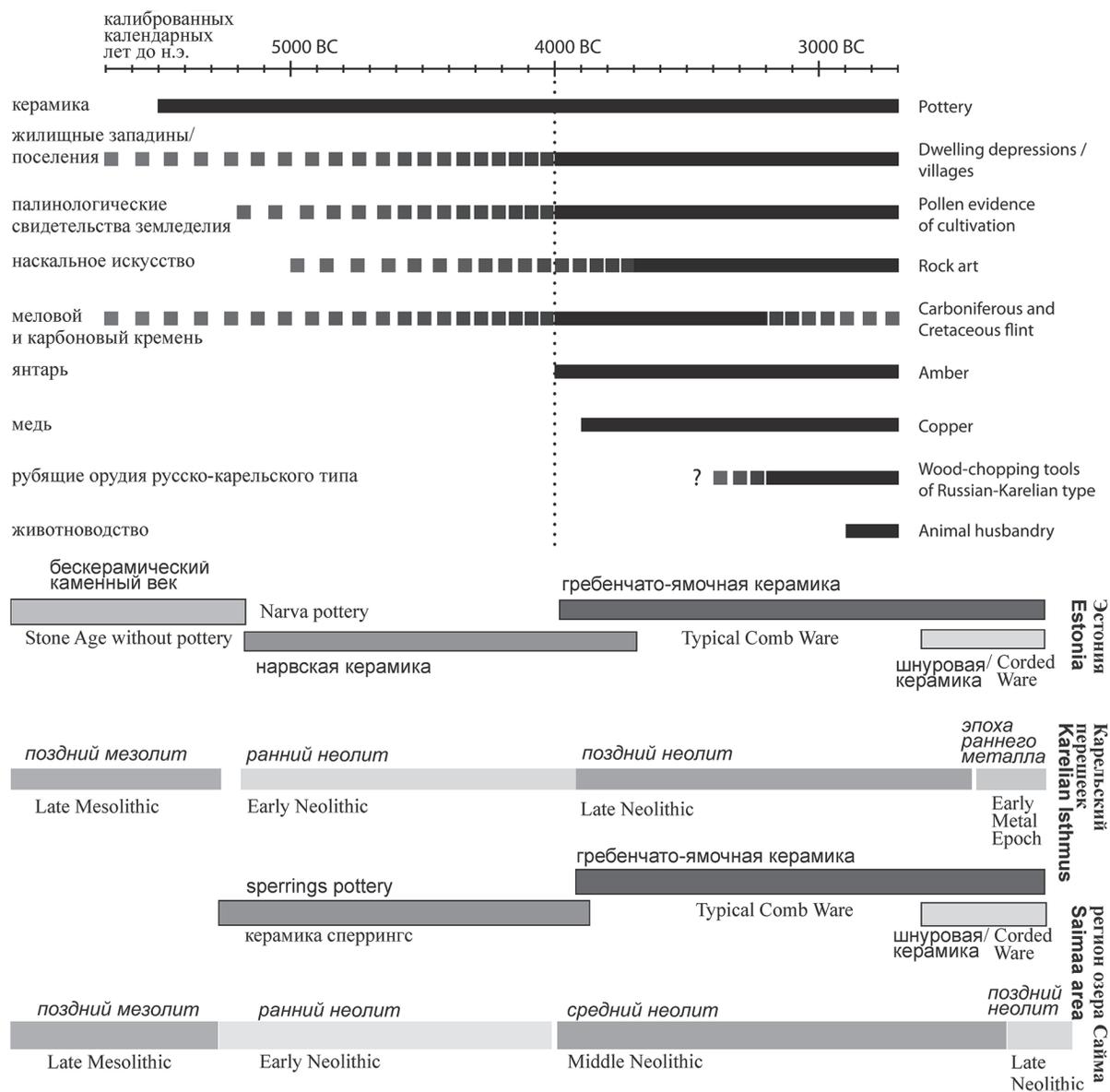


Рис. 2. Схематическое представление появления некоторых «неолитических элементов» в рассматриваемом регионе (с изменениями по [Nordqvist, Kriiska в печати]).

Fig. 2. Schematic representation of the occurrence of some "Neolithic elements" in the research area (modified from [Nordqvist, Kriiska in press]).

The present paper is an attempt to discuss certain issues related to Neolithization and "becoming Neolithic", namely settlement, subsistence and communication networks. It seems to be widely accepted that the adoption of pottery in the second half of the 6th millennium BC, which is generally considered as the beginning of (Sub-) Neolithic, took place in an essentially Mesolithic context and without any significant accompanying changes [Jaanim

2011: 67]. Крупные долговременные поселения с десятками наземных столбовых жилищных конструкций известны в Латвии [Ванкина 1970; Bērziņš 2008: 392, 411]. Представляется, что изменения в системе расселения являются показателем того, что трансформировалась также социальная структура коллективов. Высказывалось предположение, что к этому времени существовали иерархия социальных статусов и своего рода институт предводителей [Núñez, Okkonen 2005: 37; Costopoulos et al. 2012: 56–57]. С этими же процессами связано и заметно увеличившееся хождение и перемещение экзотических материалов и «статусных» артефактов (например, предметов из янтаря). Однако это лишь часть общей картины, поскольку перемещение и других видов сырья и изделий стало осуществляться иначе, чем прежде, и в других масштабах: наиболее ярким примером является массовое перемещение кремня как в виде сырья, так и готовых изделий [Янитс 1959: 315; Вуоринен 1984; Галибин, Тимофеев 1993; Герасимов 2000; Kriiska, Tvauri 2002: 64; Гиря, Герасимов, Фёдорова 2013; Жилин 2001; 2002; Zhilin 1997; Manninen, Tallavaara, Hertell 2003; Ошибкина 2005: 84; Rankama, Kankaanpää 2008; Kriiska, Gerasimov, Lisitsyn 2010]. На более обобщенном уровне эти изменения отражают трансформацию представлений, касающихся производства, использования и утилизации материалов и предметов материальной культуры, которые, в свою очередь, указывают на изменения в технологиях и изменения в мышлении. Во многих частях рассматриваемой территории предметы материальной культуры начинают использоваться более интенсивно: их количество возрастает в «космических» масштабах, меняется обращение с ними и отношение к их утилизации. Расширяется набор используемых видов минерального сырья, как и способов обработки и обращения с этими материалами, что указывает на появление новых (понятийных) представлений, связанных с этими материалами и их свойствами [Cummins 2002: 256–257; Boivin 2004: 67–68; Tilley 2007: 343–344; Gaydarska, Chapman 2008: 64; Herva et al. 2014: 14–16].

Основа системы жизнеобеспечения не поменялась с появлением ТГК, поскольку охота (включая промысел тюленя), рыболовство и собирательство сохраняли свою значимость. Однако освоение земледелия проявляется более отчетливо, чем прежде, и теперь уже бесспорно. Пыльца злаков, включая пшеницу (*Triticum*), ячмень (*Hordeum*) и овес (*Avena*), была найдена в отложениях нескольких озер и болот Эстонии, Латвии и Литвы [Köningson, Saarse, Veski 1998; Seibutis, Savukynienė 1998: 54–55; Veski 1998: 37–38; Seglinš, Kalnina, Lācis 1999: 125; Kriiska 2000: tab. 1; 2003 б; 2009: tab. 1; Poska 2001; Antanaitis-Jacobs, Stancikaitė 2004: 253, 255]. Пыльца ячменя была открыта в культурных слоях поселений Абора IV в восточной Латвии и Гипка V в западной Латвии [Левковская 1987: 77; Jakubovska 2006: 206], а недавние исследования позволили выявить пыльцу ячменя, пшеницы и гречихи (*Fagopyrum esculentum*) в отложениях озер Финляндии [Alenius, Mökkönen, Lahelma 2013: 12–15]. Еще более показательными являются изменения в растительности, сопровождающие эти проявления: снижается процент пыльцы древесных растений и увеличивается травяная растительность [Veski 1998; Poska 2001]. Кроме того, увеличение следов пожаров и усиление эрозии почв указывают на возросшую человеческую активность и, возможно, на выжигание лесов для освобождения площадей под подсечно-огневое земледелие [Alenius, Mökkönen, Lahelma. 2013: 13–14]. Все же очевидно, что земледелие не составляло основы жизнеобеспечения ни в одной из частей региона, но возможно привнесло в него новые элементы или, вполне вероятно, обслуживало другие социокультурные функции, например, посредством производства ферментированных напитков [Kriiska 2004: 155; Herva et al. 2014: 9].

Вскоре после достаточно резкого появления ТГК последовала перекройка карты локальных традиций, которая привела к проявлению отчетливо локализованных археологических различий. Эта фрагментаризация отчетливо проявилась, к примеру, в существовании нескольких локальных керамических типов. Даже если эти изменения положили конец ряду явлений, связанных непосредственно с ТГК (см. ниже), многие связи сохранялись и развивались — примером тому может служить широкое обращение янтаря, изделий русско-карельского типа, а так же меди [Ots 2003; Тарасов 2008; Zhulnikov 2008; Тарасов, Крийска, Кирс 2010; Kriiska, Tarasov, Kirs 2013; Nordqvist, Herva 2013; Нордквист и др. 2013; Тарасов, Крийска 2014]. Население также продолжало проживать в больших поселках, развитие домостроительства привело к появлению более крупных углубленных жилищ срубной конструкции, а в некоторых ареалах даже домов из нескольких секций [Жульников 2003; Núñez, Okkonen 2005: 29–30; Mökkönen 2011: 25–27]. Система жизнеобеспечения, по-видимому, не была затронута радикальными изменениями, однако, к сожалению, последние столетия IV тыс. до н. э. в целом остаются весьма плохо изученными.

Система коммуникаций и социальная организация

На время освоения глиняной посуды приходится существование двух основных сфер взаимодействия в восточной части Балтики, что проявилось в появлении двух отдельных керамических традиций — сперрингс на севере и нарвской на юге [Núñez 1990: 31; Герасимов, Крийска, Лисицын 2012: 254; Piezonka 2012:

1970: 86; Zagorskis 1973: 65; Núñez 1990: 40–41; Girininkas 1994: 259; Vitenkova 1996: 78–80; Kriiska, Tvaauri 2002: 47; Dolukhanov 2003; Kostyleva 2003; Lozovskiy 2003; Marcinkevičiūtė 2005: 200; Gerasimov, 2006: 120; Oshibkina 2006a; Kovaleva, Zyryanova 2007; Gerasimov, Kriiska, Lisitsyn 2010; Pesonen, Leskinen: 2011: 314; Piezonka 2012: 46]. Even if numerous subsequent changes are recorded, especially from around 4000 BC onwards [see Nordqvist 2014; Nordqvist, Kriiska in press with references], the conventional views propose that culture and human habitation in the boreal zone continued in the “traditional way” throughout the Stone Age, largely detached from “true” Neolithic development taking place elsewhere [e. g. Meinander 1984a; Edgren 1992]. However, from our perspective, changes in the research area are part of a much larger-scale Neolithic transformation, which decisively affected not only physical, but also mental environment of Stone Age people. We will further try to show that Neolithization, alongside implying a significant change in the worldview, meant also major changes in the intra- and inter-group relationships in the European boreal zone. Even if the time is not ripe for giving exact descriptions of the actual mechanisms, or pinpoint the specific origins or triggering factors of all alterations, we suggest that changes in this region were not an isolated phenomenon, but find contemporary parallels in the development taking place all over (western) Eurasia.

The geographical focus of the paper is in the eastern Baltic Sea area. However, we are well aware that there are differences also within this region (fig. 1): what is described here pertains especially to Estonia, Latvia, north-west Russia, and southern half of Finland – northern Fennoscandia differs in some respects, although coarsely follows the same main lines of development. Chronologically the discussion starts from the 8th and 7th millennia BC and continues until ca. 3000 BC. As the general periodisations differ within the research area [see Gerasimov, Kriiska 2013; Nordqvist 2013], we don't use terms like Early, Middle, Late Neolithic or Eneolithic to avoid confusion among scholars from different backgrounds, and instead talk broadly of these periods according to the major pottery types in use at different times.

Settlement, Subsistence

Decisive changes “on the way to Neolithization”, both in settlement and in subsistence, take place in the eastern Baltic Sea area already much before pottery enters the scene. During the latter part of Mesolithic, from the end of the 8th to the second half of the 6th millennium BC, coastal settlement along the Baltic Sea emerges. The Estonian islands are colonised and settled [Kriiska 2003a: 21; Kriiska, Lõugas 2009: 174], and similar trajectory is also observable in Finland and Latvia [Siiriäinen 1981: 18, 32; Núñez 1996: 23–24; Bērziņš 2002; Asplund 2008: 53–55], as well as in other littoral areas around the Baltic Sea [Andersen 1993: 66–67; Christensen 1993: 21; Larsson 1997]. Marine-oriented settlements appeared in large river estuaries and on lagoon shores, too [Kriiska, Gerasimov 2014]. Quite many settlements were situated also on the shores of the former Heinijoki strait that previously connected the Ladoga Lake to the Baltic, as well as by the large freshwater bodies of Lakes Ladoga, Onega, Ancient Saimaa, Vozhe, Lacha, etc. [Jussila 1995; Gerasimov, Lisitsyn, Timofeev 2003; Oshibkina 2003; 2006b; Nordqvist, Seitsonen, Uino 2008; Vitenkova 2012; Filatova 2012].

Settlements located by the large waterbodies indicate increasing role of and dependency on exploitation of aquatic resources, which is corroborated by osteological analyses. For example, at Sindi-Lodja I and II sites in south-western Estonia, dated to the end of the 8th and the beginning of the 7th millennium BC, the percentage of ringed seal bones is about 70 % of the identified osteological material, and at the oldest west-Estonian island sites seal bones comprise even 100 % of mammal bones [Lõugas 1997: 38; Kriiska, Lõugas 1999: 166; 2009: fig. 26.8]. Also in Finland and Karelian Isthmus the amount of seal bones from ancient settlements significantly increases towards the end of Mesolithic [Siiriäinen 1981: 13, 36; Matiskainen 1989: 49–50; Ukkonen 2002: 195–196, Takala 2004: 154; Takala, Gerasimov 2014: 12]. The warming of the Baltic basin and the consequent rise in productivity and biomass have been proposed as the reason for the increased sea (large lake) hunting [Siiriäinen 1981: 19; Nunez 1996: 23]. However, such a change in human habitation can't mean only a simplistic adaptation to changing environment, as it required a fair amount of cultural and social alterations as well. Sea hunting – as well as mass-fishing during the salmon runs – has been seen to permit larger agglomerations of people than before, at least for a part of the year. In archaeological material this is visible as the appearance of village-like settlement concentrations on the coast [Siiriäinen 1981: 18; Kriiska 2009: 161]. Increasing environmental productivity and population density could have contributed to the formation of local hunter-gathering ranges, which were under control of certain communities. Communication networks, which covered the whole territory of the east-European boreal zone during the Early Mesolithic, had largely disintegrated by 8000 BC, and simultaneously some kind of territorial boundaries had started forming [Gerasimov, Kriiska, Lisitsyn 2010: 44]. These local cultural traditions or areas became clearly visible in the distribution of early pottery types (see below).

That pottery was not just an individual, solitary novelty adopted in an otherwise old-fashioned environment is further evidenced, for example, by the appearance of rock art during this time [Lahelma 2008: 40–41; Gjerde 2010:

46–47]. Однако организация системы связей между коллективами на рассматриваемой территории имела глубокие корни. Схожее региональное разделение наблюдается начиная уже с середины IX тыс. до н. э. и далее, вскоре после раннемезолитической объединенной фазы колонизации восточной части Балтики [Jussila, Kriiska, Rostedt 2012: 21–22], когда широко разветвленная система коммуникаций раннего мезолита ослабла и приобрела более локальные масштабы.

В дальнейшем фактором, оказывавшим воздействие на систему коммуникаций, стало освоение в VIII–VII тыс. до н. э. новой системы расселения и жизнеобеспечения: даже полуседлый образ жизни должен был снизить мобильность коллективов и привести к изменениям в системе внутри- и межгрупповых связей. Тем не менее, контакты, быть может, и не непосредственные, продолжали связывать многие удаленные территории: глиняная посуда и земледелие не являлись местными изобретениями, но были привнесены «извне». Поскольку идея о неолитическом земледелии на рассматриваемых территориях нова и противоречива, его социальная значимость практически не обсуждалась. Напротив, о социальных последствиях освоения глиняной посуды представлено довольно много рассуждений — однако без значительных результатов: традиционный способ объяснять освоение глиняной посуды экзогамией и исключительно хозяйственно-практическими нуждами [Siiriäinen 1981: 18–19; Núñez 1990: 35–38; Kriiska, Tvauri 2002: 51–52; Pesonen, Leskinen 2011: 314] является, в лучшем случае, упрощенным. То, что распространение глиняной посуды сопровождалось другими изменениями, ясно показывает, что происходившие в обществе перемены не ограничивались лишь простым освоением использования керамических емкостей.

Начало периода ТГК, рубеж V и IV тыс. до н. э., отмечено важным изменением. Ареалы распространения керамики типа сперрингс и нарвской «объединились» с распространением ТГК, аналогии которой представлены среди более восточных типов гребенчатой керамики [Гурина 1996а; 1996б; Зимина 1996; Крижевская 1996]. Быстрое распространение и видимое единообразие ТГК на территориях бывших ареалов бытования керамики сперрингс и нарвской, как и ее схожесть с восточными типами, указывает на центральную роль новых или реанимированных систем коммуникаций в происходивших процессах. Ряд исследователей полагает, что изменения произошли в результате миграций [Äyräpää 1956: 10–11; Jaanits et al. 1982: 77; Meinander 1984: 35; Carpelan 1999: 254]; в то время как другие утверждают, что это в большей степени связано с распространением информации в результате расширившихся контактов [Núñez 1987: 12]. Представляется, что на некоторых территориях изменения могут объясняться (малочисленными) миграциями, но в большинстве других регионов мы имеем дело со своего рода культурной диффузией, движением новых идей и материальных предметов. Связи, естественно, не ограничивались лишь этими двумя крайностями, кроме того, направленность и интенсивность связей отличались в разных регионах.

Как отмечалось выше, крупные поселения и хозяйственные объединения, возможно, нуждались в своего рода предводителях, а контроль над расширяющейся торговлей и перемещением товаров также способствовал формированию социальных различий. Расширение ритуальных практик может указывать на возросшее значение обрядовых специалистов. Хорошо выраженные грунтовые могильники, представленные теперь в археологических материалах [Halinen 1999: 173–174; Kriiska, Tvauri 2002: 59], рассматривались на некоторых территориях как отражение появления «элит», хотя этот вопрос не является столь уж однозначным [см. например: Halinen 1999: 174–177; Jonuks 2009: 121–136]. Как бы то ни было, бесспорным свидетельством существования социальной дифференциации является появление (неполной) специализации и массового производства. Наиболее очевидными примерами являются мастерские по обработке янтаря в Латвии и Литве [Ванкина 1970: 112; Loze 2003; Bērziņš 2003; Zagorska 2003; Rimantienė 2005: 279] и поселения, специализировавшиеся на производстве изделий из восточно-карельского метатупа в западном Прионежье [Тарасов 2006; 2008; Tarasov, Stafeev 2014: 239]. Обратной стороной происходящего стал рост противоречий и агрессии в результате усложнения устройства общества, укрупнения коллективов, интенсификации личных и межгрупповых контактов, а также возросшего числа операций экономического характера и накопления материальных ценностей. Было высказано предположение о том, что в это время в европейской лесной зоне должны были увеличиться вооруженные столкновения [Sipilä, Lahelma 2004: 11–12, 14–15; Seitonen 2005].

В то же время, некоторые из описанных выше явлений, такие как вооруженные столкновения и погребальная обрядность [Halinen 1999; Zagorska 2006], существовали задолго до IV тыс. до н. э. То, что они отчетливо проявляются в это время, ставит перед нами вопрос о временных масштабах и археологических проявлениях разворачивавшихся процессов. Согласно существующим представлениям, ход неолитического развития в европейской лесной зоне был весьма неспешным [Motuzaitė Matuzevičiūtė 2014: 137; Нордквист

291–300]. Also the oldest possible signs of cultivation in the eastern part of the Baltic Sea have recently been dated roughly contemporary with the appearance of ceramics [Poska, Saarse 2006: 169; Alenius, Mökkönen, Lahelma 2013: 12–14]. However, changes seem to have proceeded on generally easy pace until around 4000 BC, when the development accelerates (fig. 2). During this time Typical Comb Ware (TCW) spreads over much of the research area. Settlement pattern was transforming and village-like habitation appeared in earnest [Meinander 1984a: 35; Kriiska, Tvauri 2002: 29; Mökkönen 2011: 67]. In the area around the Gulf of Finland and further north, this change is characterised by agglomerations of pithouses [Zhulnikov 2003: 52–56; Mökkönen 2011: 67]. Village-like sites with tens of above-ground houses built on pole structures are known in Latvia [Vankina 1970; Bērziņš 2008: 392, 411]. Changes in settlements are seen to indicate that transformations took place also in the social structure of the groups. It is proposed that some sort of leadership and status differences were existing by this time [Núñez, Okkonen 2005: 37; Costopoulos et al. 2012: 56–57]. Also the noteworthy appearance and movement of exotic raw materials and ‘status artefacts’ (e.g. amber) are connected with this development. However, this is just one part of the picture, as also other raw materials and products started to circulate in different ways and in very different scale than before: the most prominent example is the mass-transportation of flint, both as raw material and as finished artefacts [Yanits 1959: 315; Vuorinen 1984; Galibin, Timofeev 1993; Gerasimov 2000; Kriiska, Tvauri 2002: 64; Girya, Gerasimov, Fedorova 2013; cf. Zhilin 2001; 2002; Zhilin 1997; Manninen, Tallavaara, Hertell 2003; Oshibkina 2005: 84; Rankama, Kankaanpää 2008; Kriiska, Gerasimov, Lisitsyn 2010]. On more general level, these changes reflect transformations in the concepts concerning the production, use and discard of raw materials and material culture, which, on their behalf, indicate changing technologies and changing mentalities. In many parts of the research area the use of material culture intensifies: its absolute amount sky-rockets, and it is treated and discarded in new ways. Also the selection of utilised mineral raw materials, as well as the ways of working and manipulating these materials expands, which indicates that new kinds of (conceptual) meanings were associated with the materials and their qualities [see Cummings 2002: 256–257; Boivin 2004: 67–68; Tilley 2007: 343–344; Gaydarska, Chapman 2008: 64; Herva et al. 2014: 14–16].

The appearance of TCW does not change the general basis of subsistence, as hunting (including sealing), fishing and gathering retain their importance. However, cultivation enters the scene more clearly than before – and now indisputably. Cerealia-types of pollen, including wheat (*Triticum*), barley (*Hordeum*), and oats (*Avena*), dated to the 4th millennium BC have been found from several bogs and lakes in Estonia, Latvia and Lithuania [Köningson, Saarse, Veski 1998; Seibutis, Savukynienė 1998: 54–55; Veski 1998: 37–38; Seglinš, Kalnina, Lācis 1999: 125; Kriiska 2000: tab. 1; 2003 6; 2009: tab. 1; Poska 2001; Antanaitis-Jacobs, Stancikaitė 2004: 253, 255]. Pollen of barley has been discovered from the cultural layers of east-Latvian Abora IB and west-Latvian Gipka B settlement sites [Levkovskaya 1987: 77; Jakobovska 2006: 206], and recent analyses have revealed pollen of barley, wheat and buckwheat (*Fagopyrum esculentum*) from Finnish lake sediments as well [Alenius, Mökkönen, Lahelma 2013: 12–15]. All the more significant is that these occurrences are accompanied by simultaneous changes in vegetation: arboreal pollen decreases and pollen of herbaceous plants increases [Veski 1998; Poska 2001]. In addition, the increased presence of fire and elevated rate of erosion point towards intensified human activities and possible land clearance for obtaining swidden fields [Alenius, Mökkönen, Lahelma 2013: 13–14]. Still, it is obvious that cultivation didn’t form the basis of subsistence in any part of the region, but maybe brought new addition to it – or, quite likely, fulfilled other socio-cultural functions, for example, through the production of fermented beverages [Kriiska 2004: 155; Herva et al. 2014: 9].

The apparently rapid appearance of TCW was soon followed by the resurfacing of local traditions, which lead to marked localisation in the archaeological image. By 3500 BC this fragmentarisation is clearly manifested, for example, in the existence of several local pottery types. Even if these changes terminate some phenomena connected distinctively with TCW (see below), many connections are maintained or developed further – examples of the latter include the wide-scale circulation of amber, East Karelian artefacts, as well as copper [Ots 2003; Tarasov 2008; Zhulnikov 2008; Tarasov, Kriiska, Kirs 2010; Kriiska, Tarasov, Kirs 2013; Nordqvist, Herva 2013; Nordqvist et al. 2013; Tarasov, Kriiska 2014]. Also settlement in villages continues, and the development in settlement architecture leads to appearance of larger, timber-framed pithouses and, in some areas, even of multi-section houses [Zhulnikov 2003; Núñez, Okkonen 2005: 29–30; Mökkönen 2011: 25–27]. No radical changes seem to take place in the sphere of subsistence, but, unfortunately, the last centuries of the 4th millennium BC remain very poorly studied in general.

Communication networks and social systems

During the adoption of pottery two major interaction spheres existed in the eastern Baltic Sea area, as displayed by the appearance of two separate pottery traditions, Sperrings in the north and Narva in the south [Núñez 1990: 31; Gerasimov, Kriiska, Lisitsyn 2012: 254; Piezonka 2012: 46–47]. However, the contact networks operational in the area during this time had long roots. Similar regional division becomes visible already from the mid-9th millennium BC

2014: 150–151; Ставицкий 2014: 175], и, по-видимому, многие элементы культуры и общественного устройства развивались на протяжении многих столетий или даже тысячелетий с разной интенсивностью, с периодами прогресса и откатами назад, прежде чем оказаться в поле зрения археологии. Рубеж V и IV тыс. до н. э. представляется одной из таких поворотных точек, после которой многие новые явления проявились в археологических источниках. Некоторые из этих явлений были подлинной новацией, но предположительно быстрая трансформация культуры, помимо прочего, имела отношение к изменениям в идеологии, связанным с использованием предметов материальной культуры и обращением с природным окружением. Это сделало легче археологическое выявление, к примеру, погребений и поселений. Другим следствием произошедших изменений стало то, что материальная культура становится в целом обманчиво однообразной на обширных территориях, хотя при ближайшем рассмотрении оказывается, что большинство культурных нововведений, включая керамику, трансформировалось в соответствие с местными условиями, предпочтениями и традициями. Таким образом, использование традиционного термина «единообразная культура» (фин. *yhtenäiskulttuuri*, эст. *ühiskultuur*) неприемлемо также и для периода бытования ТГК [см. также: Carpelan 1999: 253; Нордквист, Мёккёнен в печати; ср. Edgren 1999: 283].

«Единоеобразие» культуры и породившая его практическая деятельность продолжались не слишком долго. Локальные традиции вскоре проявились, результатом чего стала лоскутность археологической картины. Проявление локальных различий не означало прекращения функционирования системы коммуникаций, которая способствовала распространению ТГК и связанных с ней элементов культуры. Конечно, произошел ряд значительных изменений — например, прекратился регулярный массовый импорт кремня [Вуоринен 1984; Mökkönen, Nordqvist in press], что указывает на прекращение либо потерю содержания некоторых контактов. В то же время, вещественные и культурные параллели между волосовской общностью и современными ей культурами в разных частях лесной зоны показывают, что связи и системы коммуникаций продолжали существовать и функционировать вплоть до конца IV тыс. до н. э. [Carpelan 1999: 259; Жульников 1999: 74] (также см. выше). Более сильную встряску старые системы коммуникаций испытали лишь с появлением в III тыс. до н. э. культуры шнуровой керамики (и фатьяновской), что также оказало на многих территориях влияние на господствовавшее общественное устройство — однако, это уже выходит за пределы нашего рассмотрения.

Описанные выше изменения связаны с масштабными процессами неолитизации Евразии. Для начала, освоение глиняной посуды хронологически соответствует продвижению на север культуры ЛЛК, распространившейся до территории Польши и северо-западной Украины, но не далее [Zvelebil, Lillie 2000: 83; Motuzaitė Matuzevičiūtė 2014: 143]. Изменения, связанные с появлением ТГК, также происходили в целом одновременно с другими примечательными переменами: в конце V — начале IV тыс. до н. э. культура воронковидных кубков широко распространилась по Центральной Европе [Klassen 2004: 273–300; Müller 2011]. Тем не менее, продвижение как культуры ЛЛК, так и воронковидных кубков резко остановилось на северо-востоке, на западной границе европейской лесной зоны (традиция ЛЛК, описанная в Двинско-Ловатском междуречье [Микляев 1995: 18, 25], остается пока единственным исключением). Предпринимались попытки объяснить это явление различиями природных условий, однако такое объяснение само по себе не является удовлетворительным: условия в центральной Швеции, где присутствует культура воронковидных кубков, особенно не отличаются от Прибалтики, где она отсутствует. Альтернативным объяснением может быть то, что распространение этих феноменов сдерживалось благодаря социокультурному противодействию с северо-востока. Одной из возможностей является то, что наличие на юго-западе и юге культур, стремящихся к освоению новых пространств, инициировало процессы, заставившие более северные группы населения почувствовать необходимость заявить о своем существовании путем осуществления новых видов практической деятельности (подобные процессы известны и позднее, поскольку происходили в саамском обществе в северной Фенноскандии в начале II тыс. н. э. [Hedman, Olsen 2009]). Однако это маловероятно, поскольку в таком случае все основные изменения должны были происходить в юго-западной и южной части лесной зоны, и, соответственно, все новые явления должны были распространяться с юга на север. Но это не так, поскольку новые элементы культуры, судя по всему, распространялись в разных направлениях из разных источников, а некоторые также имеют местное происхождение. К тому же, такое объяснение подразумевает значительно более высокую степень культурной сплоченности всей этой обширной территории, чем можно обоснованно предположить. Следовательно, предпочтительнее кажется объяснение, что население лесной зоны не имело необходимости или не желало принимать эти новые культуры, их материальные проявления и идеологию в некой определенной,

onwards, soon after the Early Mesolithic joint-colonization phase of the eastern part of the Baltic Sea [Jussila, Kriiska, Rostedt 2012: 21–22], when the wide Early Mesolithic contact networks weakened and became more local in scale.

One factor further affecting the networks was the new way of settlement and subsistence adopted in the 8th–7th millennium BC: even part-time sedentariness would have reduced the mobility of the groups and caused alterations to inter- and intra-group communication. Nevertheless, connections, though maybe indirect, still reached far and wide: pottery and cultivation were not local innovations, but were introduced from “outside”. As the idea of Neolithic cultivation in the reviewed territories is new and controversial, its social implications have barely been discussed. On the contrary, the social implications of the adoption of pottery have been pondered upon quite a lot – but with few results: the traditional way of explaining the adoption of pottery through exogamy and for purely practical-economical purposes [Siiriäinen 1981: 18–19; Núñez 1990: 35–38; Kriiska, Tvauri 2002: 51–52; Pesonen, Leskinen 2011: 314] is, at its best, simplistic. That spreading of pottery was accompanied by other changes clearly shows that there was more going on in the society than just a straightforward adoption of ceramic containers.

The start of TCW period, the early 4th millennium BC, is marked by a big change. The Narva and Sperrings areas become “united” with the spread of this new pottery type, which finds parallels among the more eastern Comb Ware types [see Gurina 1996a; 1996b; Zimina 1996; Krizhevskaya 1996]. The fast distribution and apparent uniformity of TCW over the former distribution areas of Narva and Sperrings Wares – as well as its many similarities with the eastern variants – indicate that new or realigned contact networks were central for the development. Some researchers see that the change was brought about by migration [Äyräpää 1956: 10–11; Jaanits et al. 1982: 77; Meinander 1984a: 35; Carpelan 1999: 254], whereas some others maintain that it was more about information flow due to increased connections [Núñez 1987: 12; Siiriäinen 1995: 187]. We see that in some areas the changes may be explained through (small-scale) migration, but in many other regions we are dealing with some sort of cultural diffusion, the movement of new ideas and material goods. The connections, naturally, were not restricted to just these two extremes, and there are regional differences in the directions and intensity of connections, too.

As noted above, larger settlement or economical units probably required a kind of leadership, and controlling increasing trade and movement of goods was also apt to create social differences. The increasing ritual practices might indicate that ritual specialists gained a more significant role. Similarly, the distinctive burial grounds, which now appear in the archaeological material [Halinen 1999: 173–174; Kriiska, Tvauri 2002: 59], have been proposed in some areas to reflect the emerging “elite”, although this question is not that black and white [see e. g. Halinen 1999: 174–177; Jonuks 2009: 121–136]. However, a fact, which undeniably indicates the existence of social differences, is the appearance of (part-time) specialisation and initial mass production. The most evident examples are the amber workshops in Latvia and Lithuania [Vankina 1970: 112; Loze 2003; Bērziņš 2003; Zagorska 2003; Rimantienė 2005: 279], and the tool-production sites of East Karelian metatuffite artefacts in the western Lake Onega region [Tarasov 2006; 2008; Tarasov, Stafeev 2014: 239]. As a downside, the increasing social complexity, larger units, intensified individual and inter-group connections, as well as growing number of economical transactions and accumulation of wealth tend to rise tensions and aggression – it has been proposed, that warfare would have increased in the European boreal zone during this time [Sipilä, Lahelma 2004: 11–12, 14–15; Seitsonen 2005].

However, several features described above, like warfare and burials [Halinen 1999; Zagorska 2006], existed already well before the 4th millennium BC. Their pronounced appearance during this time, nevertheless, introduces the questions of time scales and archaeological visibility of developmental processes. The Neolithic development of the European boreal zone has been considered to be fairly slow in tempo [Motuzaitė Matuzevičiūtė 2014: 137; Nordqvist 2014: 150–151; see also Stavitskiy 2014: 175], and it seems that many things were proceeding with varying intensity, with periods of progress and setbacks, for centuries or millennia before becoming archaeologically visible en masse. 4000 BC seems to be one such turning point, after which many new features emerge into the archaeological sources. Some of these features are genuinely novel, but the apparently swift cultural transformation has, above all, to do with ideological changes related to the use of material culture and behaving in the environment, which make, for example, burials and settlements archaeologically more easily detectable. Another outcome of the changes is that the material culture becomes deceptively uniform on general level and over large territories: still, a closer look reveals that most of the new cultural features, including pottery, were transformed according to local conditions, preferences and traditions. Thus, it is not appropriate to use the traditional term “unified culture” (Fi. yhtenäiskulttuuri, Est. ühiskultuur) of TCW period either [see also Carpelan 1999: 253; Nordqvist, Mökkönen 2015; cf. Edgren 1999: 283].

The “unified” image of culture, and material practices producing it, didn’t last too long. The local traditions became quickly visible, which results to the fragmentarisation of archaeological image. This localisation does not

исходно заданной форме. Происходившие в европейской лесной зоне изменения свидетельствуют, что в целом сходные (неолитические) идеи были встроены в систему мировосприятия и здесь, но они были приспособлены к местным природным обстановкам и культурным традициям. Другими словами, процессы, происходившие в лесной зоне, были параллельным, но независимым явлением, другим проявлением неолитических идей и их материальных воплощений, широко циркулировавших в VI–IV тыс. до н. э. посредством систем коммуникаций, охватывавших территорию (западной части) Евразии.

Последнему варианту развития событий соответствуют результаты недавних генетических исследований, показавших, что более северные группы населения четко отличаются от носителей культуры ЛЛК [Bramanti et al. 2009]. Следовательно, получается, что, в отличие от запада Европы [Brant et al. 2014], неолитические идеи не были привнесены на рассматриваемые территории посредством значительных миграций из-за пределов лесной зоны. С другой стороны, поскольку население лесной зоны выглядит достаточно однородно с точки зрения генетики [Brant et al. 2014; Ermini et al. 2015], немногочисленные проведенные исследования не дали оснований проследить движение человеческих популяций внутри этой территории. Конечно, возникает вопрос, могут ли такие миграции вообще быть прослежены: изучение путем моделирования показало, что продолжительная, хоть и незначительная миграция генов может оказать более фундаментальное влияние на генетическую структуру, чем отдельные миграции [Sundell 2014: 44]. Описанные здесь системы коммуникаций и устойчивых связей, охватывающих обширные территории и активно функционирующих, могли способствовать возникновению как раз такой ситуации.

Таким образом, усложнение общественного устройства на рассматриваемых территориях происходило, по меньшей мере, с позднего мезолита. Эти процессы характеризуются постепенным ходом изменений и длинными путями развития. Системы коммуникаций, объединяющие разные человеческие коллективы, являлись также важнейшим фактором развития — помимо материальных предметов по ним распространялись и нематериальные сущности, новые идеи и идеологические представления. Даже если физическое и природное окружение и климат устанавливали ограничения и частично влияли на возникновение различных явлений, ход и особенности развития в значительной степени определялись социокультурными установками и преобладающими связями. Инновации, связанные с технологиями, системой расселения, жизнеобеспечением или идеологией, распространялись и воспринимались, если — и только если — они вызывали интерес на местном уровне. Движущими силами развития в доисторическое время были нужды и предпочтения небольших коллективов и отдельных людей. Это они принимали решения и устанавливали отношения с окружающим миром.

Литература / References:

- Брюсов [Bryusov] 1952 — Брюсов А. Я. Очерки по истории племен Европейской части СССР в неолитическую эпоху [Essays on the history of tribes of the European part of the USSR in the Neolithic]. М., 1952.
- Ванкина [Vankina] 1970 — Ванкина Л. В. Торфяниковая стоянка Сарнате [Peat-bog site Sarnate]. Рига, 1970.
- Витенкова [Vitenkova] 1996 — Витенкова И. Ф. Культура сперрингс [Sperrings culture] // Археология Карелии. Петрозаводск, 1996. С. 65–81.
- Витенкова [Vitenkova] 2012 — Витенкова И. Ф. Памятники каменного века Северного Приладожья. Каталог [Stone Age sites in the Northern Ladoga region Catalogue]. Петрозаводск, 2012.
- Вуоринен [Vuorinen] 1984 — Вуоринен Ю. Торговля кремнем и янтарем в Финляндии в эпохи неолита [Trading in flint and amber in Finland during the Neolithic] // Новое в археологии СССР и Финляндии. Л., 1984. С. 54–60.
- Галибин, Тимофеев [Galibin, Timofeev] 1993 — Галибин В. А., Тимофеев В. И. Новый подход к разработке проблемы выявления источников кремневого сырья для культур каменного века Восточной Прибалтики [New approach to the problem of finding flint raw material sources for the Stone Age cultures of eastern Baltic region] // Археологические вести. Вып. 2. СПб., 1993. С. 46–53.
- Герасимов [Gerasimov] 2000 — Герасимов Д. В. Культурно-хронологическая атрибуция местонахождения Разлив на Карельском перешейке [Cultural and chronological attribution of Razliv location on Karelian Isthmus] // Тверской археологический сборник. 2000. Вып. 4. Т. 1. С. 273–276.
- Герасимов [Gerasimov] 2006 — Герасимов Д. В. Каменный век Карельского перешейка в материалах Музея археологии и этнографии (Кунсткамеры) РАН [Stone Age on Karelian Isthmus in the materials of Archeology and Ethnography Museum (Kunstkamera) RAS] // САИ Кунсткамеры. Т. 1. СПб., 2006. С. 109–188.
- Герасимов, Крийска, Лисицын [Gerasimov, Kriiska, Lisitsyn] 2010 — Герасимов Д. В., Крийска А., Лисицын С. Н. Освоение побережья Финского залива Балтийского моря в каменном веке [Colonization of the Gulf of

mean that the contact networks contributing to the spread of TCW and related features would have ceased to work. Of course, some major changes did take place – for example, the large-scale, regular import of flint stops [Vuorinen 1982; Vuorinen 1984; Mökkönen, Nordqvist in press], which show that some contacts were disrupted or became useless. Still, the material and cultural parallels between the Volosovo entity and its contemporaries all over the boreal zone show that connections and contact networks were alive and active for the remaining of the 4th millennium BC as well [Meinander 1984b; Carpelan 1999: 259; Zhulnikov 1999: 74] (see also above). The old networks were shaken more strongly only with the appearance of Corded Ware (and Fatyanovo) in the early 3rd millennium BC, which also affected the prevailing social settings in many areas – however, this is already outside of our main focus.

Changes described above are connected with the wide-scale Neolithization of Eurasia. To start with, the adoption of pottery is temporally overlapping with the northward expansion of LBK, which extends to Poland and north-western Ukraine, but not further [Zvelebil, Lillie 2000: 83; Motuzaitė Matuzevičiūtė 2014: 143]. Likewise, the changes taking place during the appearance of TCW are roughly contemporary with other noteworthy transitions: in the late 5th and early 4th millennium BC Funnel beaker culture (TRB) spreads strongly in central Europe [Klassen 2004: 273–300; Müller 2011]. However, as LBK's, also TRB's advance stops sharp in the north-east, at the western edge of the European boreal zone (LBK tradition described in the Dvina-Lovat' region is still the only exclusion [Miklyaev 1995: 18, 25]). This has been explained by environmental causes, but the explanation is not adequate alone: conditions in central Sweden, where TRB is present [Hallgren 2008: 242–245; Müller 2011: fig. 3], don't differ much from the Baltic States, where TRB is absent. An alternative explanation is that these expansive phenomena were halted due to some socio-cultural counterforce existing further north-east. One possibility is that the presence of south-western or southern expansive culture triggered a development, in which the more northern groups felt the need to manifest their existence through new material practices (such development is not unknown even later, as it took place within the Sami society of northern Fennoscandia during the early 2nd millennium AD [Hedman, Olsen 2009]). However, this seems unlikely, as the scenario would require that all major developments should take place in the south-western/southern part of the boreal zone, and, consequently, that all new phenomena should be distributed from south to north. This is not the case, as the new cultural features seem to have multiple directions of spread and origins, some being local as well. Further, this explanation would also require much larger cultural cohesion over this vast geographical area than can reasonably be assumed. Therefore, a more likely explanation is that people of the boreal zone did not have the need for, or were not willing to adopt these new cultures, their material expressions and ideologies in that specific, given form. The changes taking place in the European boreal zone evidence that broadly similar (Neolithic) ideas were incorporated into the worldviews also here, but they were adapted to local natural settings and cultural traditions. In other words, the development in the boreal zone is a parallel but independent phenomenon, another expression that the Neolithic ideas and their material embodiments did circulate widely during the 6th–4th millennium BC along the contact networks criss-crossing the (western) Eurasia.

The latter scenario is supported by recent genetic studies, which have shown that the more northern groups differ clearly from the central European LBK peoples [Bramanti et al. 2009]. Therefore it seems that unlike in the westernmost Europe [Brant et al. 2015], the Neolithic ideas were not transmitted to the research area through major migrations from outside the boreal zone. On the other hand, as the people in the European boreal zone seem fairly homogenous in their genes [Brant et al. 2015; Ermini et al. 2015], the few existing studies don't give grounds for tracing possible population movements within this area. Of course, it may be asked if such migrations even are discernible: simulation studies have shown that continuing, even small gene flow may affect the composition of genes more fundamentally than singular migrations [Sundell 2014: 44]. Extensive and active networks and constant connections described here would have created exactly this kind of situation.

To sum up, more complex societies started to develop in the research area at least from the latter part of Mesolithic onwards. Characteristic for this development are the gradual pace of change, and long development trajectories. The networks connecting different human groups were also focal for the development – in addition to material goods, the networks distributed and spread also immaterial things, new ideas and ideologies. Even if physical environment and climate placed boundary conditions and affected partially the appearance of different phenomena, a large part of the development and its peculiarities were dictated by the socio-cultural environment and prevailing contacts. Novelty, be they technology-, settlement-, subsistence- or ideology-related, spread and were adopted if – and only if – there was interest towards them on the local level. The driving forces behind the prehistoric development are the needs and preferences of small groups and individual people. It was they who made the decisions and connected with the world around them.

- Finland of the Baltic Sea coast in the Stone Age] // Материалы III Северного археологического конгресса. Ханты-Мансийск. 2010. С. 28–53.
- Герасимов, Крийска, Лисицын [Gerasimov, Kriiska, Lisitsyn] 2012 — Герасимов Д. В., Крийска А., Лисицын С. Н. Памятники каменного века юго-восточного побережья Финского залива: хронология и геоморфология [Stone Age sites of the south-east coast of the Gulf of Finland: chronology and geomorphology] // Краткие сообщения Института археологии РАН. 2012. Вып. 227. С. 241–247.
- Герасимов, Лисицын, Тимофеев [Gerasimov, Lisitsyn, Timofeev] 2003 — Герасимов Д. В., Лисицын С. Н., Тимофеев В. И. Материалы к археологической карте Карельского перешейка [Materials to the archaeological map of the Karelian Isthmus]. СПб., 2003.
- Герасимов, Крийска [Gerasimov, Kriiska] 2013 — Герасимов Д. В., Крийска А. Переходные этапы в доисторической археологии голоцена лесной полосы Восточной Европы — проблема выделения и периодизации [Transition stages in prehistoric archeology of the Holocene of the forest band of eastern Europe — problem of identification and periodization] // Переходные эпохи в археологии. Материалы Всероссийской археологической конференции с международным участием «XIX Уральское археологическое совещание». Сыктывкар, 2013. С. 12–14.
- Гиря, Герасимов, Фёдорова [Giryа, Gerasimov, Fedorova] 2013 — Гиря Е. Ю., Герасимов Д. В., Фёдорова Д. Н. Экспериментально-трасологическое исследование кремней, импортированных на территорию Карельского перешейка в каменном веке — эпоху раннего металла [Experimental use-wear analysis of flints imported into the territory of the Karelian Isthmus during the Stone — Early Metal Age] // Бюллетень Института истории материальной культуры РАН, № 3 (охранная археология). СПб., 2013. С. 233–248.
- Гурина [Gurina] 1961 — Гурина Н. Н. Древняя история Северо-Запада Европейской части СССР [Ancient history of the north-west of the European part of the USSR] // Материалы и исследования по археологии СССР. № 87. М.; Л., 1961.
- Гурина [Gurina] 1996а — Гурина Н. Н. Рязанская культура [Ryazan culture] // Неолит Северной Евразии. Археология СССР. М., 1996а. С. 182–184.
- Гурина [Gurina] 1996б — Гурина Н. Н. Валдайская культура [Valdai culture] // Неолит Северной Евразии. Археология СССР. М., 1996б. С. 188–193.
- Долуханов [Dolukhanov] 2003 — Долуханов П. М. Неолитизация Европы: хронология и модели [Neolithization of Europe chronology and models] // Неолит — энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. СПб., 2003. С. 193–206.
- Жилин [Zhilin] 2001 — Жилин М. Г. О связях населения Прибалтики и Верхнего Поволжья в раннем мезолите [On the contacts between the population of the Baltic region and the Upper Volga during the Early Mesolithic] // Тверской археологический сборник. 2001. Вып. 4. Т. I. С. 72–79.
- Жилин [Zhilin] 2002 — Жилин М. Г. К вопросу о пионерном заселении Южной Карелии и Финляндии в раннем голоцене [To the issue of pioneer colonization of Southern Karelia and Finland in the early Holocene] // Вестник Карельского краеведческого музея. Вып. 4. Петрозаводск, 2002. С. 3–15.
- Жульников [Zhulnikov] 1999 — Жульников А. М. Энеолит Карелии [Eneolith in Karelia]. Петрозаводск. 1999.
- Жульников [Zhulnikov] 2003 — Жульников А. М. Древние жилища Карелии [Ancient houses in Karelia]. Петрозаводск, 2003.
- Зими́на [Zimina] 1996 — Зими́на М. П. Мстинская культура [Mstinskaya culture] // Неолит Северной Евразии. Археология СССР. М., 1996. С. 193–198.
- Ковалёва, Зырянова [Kovaleva, Zyryanova] 2007 — Ковалёва В. Т., Зырянова С. Ю. Проблема генезиса и динамики раннеолитических культур Среднего Зауралья [Problem of genesis and dynamics of the early Neolithic cultures of the middle Trans-Ural] // Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене — раннем голоцене. М., 2007. С. 274–289.
- Костылева [Kostyleva] 2007 — Костылева Е. Л. Основные вопросы неолитизации Центра Русской равнины (особенности неолитизации лесной зоны) [Main issues of Neolithization of the Russian Plain center (specifics of the forest zone Neolithization)] // Неолит — энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. СПб., 2007. С. 213–218.
- Крижевская [Krizhevskaya] 1996 — Крижевская Л. Я. Балахнинская культура [Balakhninskaya culture] // Неолит Северной Евразии. Археология СССР. М., 1996. С. 184–188.
- Крийска, Герасимов [Kriiska, Gerasimov] 2014 — Крийска А., Герасимов Д. В. Период позднего мезолита в восточной части Балтийского моря: формирование берегового расселения от Рижского до Выборгского залива [Late

- Mesolithic in the eastern part of the Baltic Sea coast: coastal settlement pattern from the Gulf of Riga to the Vyborg Bay] // От Балтики до Урала: изыскания по археологии каменного века. Сыктывкар, 2014. С. 5–36.
- Левковская [Levkovskaya] 1987 — Левковская Г. М. Природа и человек в среднем голоцене Лубанской низины [Nature and Man in the middle Holocene of the Luban lowland]. Рига, 1987.
- Лозовский [Lozovsky] 2003 — Лозовский В. М. Переход от лесного мезолита к лесному неолиту в Волго-Окском междуречье (по материалам стоянки Замостье 2) [Transition from the forest Mesolithic to the forest Neolithic in the Volga-Oka interfluvium (on the materials of Zamostje 2 site)] // Неолит — энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. СПб., 2003. С. 219–240.
- Мазуркевич, Долбунова [Mazurkevich, Dolbunova] 2012 — Мазуркевич А. Н., Долбунова Е. В. Распространение керамических традиций в раннем неолите на территории Восточной Европы [Ceramic traditions distribution in the Early Neolithic in the territory of Eastern Europe] // Мезолит и неолит Восточной Европы: хронология и культурное взаимодействие. СПб., 2012. С. 139–152.
- Микляев [Miklyaev] 1995 — Микляев А. М. Каменный — железный век в междуречье Западной Двины и Ловати [Stone — Iron Ages in the Western Dvina and Lovat interfluvium] // Петербургский археологический вестник. Вып. 9. СПб., 1995. С. 7–39.
- Нордквист [Nordqvist] 2013 — Нордквист К. Периодизация неолита — бронзового века в Северо-Восточной Европе [Periodization of the Neolithic — Bronze Age in the north-east Europe] // Проблемы периодизации и хронологии в археологии эпохи раннего металла Восточной Европы. СПб., 2013. С. 188–199.
- Нордквист [Nordqvist] 2014 — Нордквист К. Продолжительность неолитизации — взгляд с севера [The duration of Neolithization — a view from the North] // Самарский научный вестник. 2014. № 3 (8). С. 148–155.
- Норквист и др. [Nordqvist et al.] 2013 — Нордквист К., Икяхеймо Я., Херва В.-П., Лахелма А. Медь в каменном веке в Северо-Востока Европы: Перспективы исследования [Copper in the North-East of Europe Stone Age: Potential for Research] // Тверской археологический сборник. 2013. Вып. 9. С. 143–148.
- Норквист, Мёккёнен [Nordqvist, Makkonen] в печати [in press] — Нордквист К., Мёккёнен Т. Переосмысление типичной гребенчатой керамики по Юрпяля [Rethinking the typical comb ceramics of Åurapää peninsula] // Древние культуры Восточной Европы: эталонные памятники и опорные комплексы в контексте современных археологических исследований. Замятнинский сборник. Вып. 4. СПб. В печати.
- Ошибкина [Oshibkina] 1995 — Ошибкина С. В. Неолит лесной зоны и Севера Восточной Европы. К проблемам финноугристики [The Neolithic of the forest zone and the north of Eastern Europe The Finno-Ugric studies problem] // Петербургский археологический вестник. Вып. 9. СПб. 1995. С. 62–69.
- Ошибкина [Oshibkina] 1996 — Ошибкина С. В. Понятие о неолите [The concept of the Neolithic] // Неолит Северной Евразии. Археология СССР. М., 1996. С. 6–9.
- Ошибкина [Oshibkina] 2003 — Ошибкина С. В. К вопросу о раннем неолите на Севере Восточной Европы [On Early Neolithic in the north of Eastern Europe] // Неолит — энеолит юга и неолит севера Восточной Европы. СПб., 2003. С. 241–254.
- Ошибкина [Oshibkina] 2005 — Ошибкина С. В. К вопросу о миграциях населения на севере Восточной Европы в раннем голоцене [On the issue of migrations of the population in the north of Eastern Europe during the Early Holocene] // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. М., 2005. С. 77–99.
- Ошибкина [Oshibkina] 2006а — Ошибкина С. В. О раннем неолите в лесной зоне [On the Early Neolithic of the forest zone] // Тверской археологический сборник. 2006а. Вып. 6. Т. I. С. 248–253.
- Ошибкина [Oshibkina] 2006б — Ошибкина С. В. Мезолит Восточного Прионежья. Культура Веретье [The Mesolithic of the eastern Onega region. Veretje culture]. М., 2006б.
- Ставицкий [Stavitsky] 2014 — Ставицкий В. В. К вопросу о единстве критериев неолитической эпохи для культур севера и юга [To the issue of the uniform criteria of Neolithic period for the northern and southern cultures] // Самарский научный вестник. 2014. № 3 (8). С. 171–177.
- Тарасов [Tarasov] 2006 — Тарасов А. Ю. Некоторые особенности социально-экономического развития населения Карелии в неолите — раннем железном веке // Проблемы этнокультурной истории населения Карелии (мезолит–средневековье) [Some specific features of the social and economic development of the population of Karelia in the Neolithic — Early Iron Age]. Петрозаводск, 2006. С. 73–112.
- Тарасов [Tarasov] 2008 — Тарасов А. Ю. Энеолитическая индустрия макроорудий Карелии в ряду европейских индустрий позднего каменного века [Eneolithic micro-tools industry of Karelia within the group of European late Stone Age industries] // Хронология, периодизация и кросс-культурные связи в каменном веке. Замятнинский сборник. Вып. 1. СПб., 2008. С. 190–210.

- Тарасов, Крийска [Tarasov, Kriiska] 2014 — Тарасов А.Ю., Крийска А. Рубящие орудия русско-карельского типа с территории Латвии: к вопросу об обмене в финальном каменном веке [Choppers from the territory of Latvia: on the problem of exchange in the final Stone Age] // Каменный век: от Атлантики до Пацифики. Замятнинский сборник. Вып. 3. СПб., 2014. С. 307–317.
- Тарасов, Крийска, Кирс [Tarasov, Kriiska, Kirs] 2010 — Тарасов А.Ю., Крийска А., Кирс Ю. Свидетельства обмена между населением Карелии и Эстонии в финальном каменном веке: по результатам археологического и петрографического изучения рубящих орудий русско-карельского типа с территории Эстонии [Evidences of exchange between the population of Karelia and Estonia in the final Stone Age: based on the results of archaeological and petrographic study of the Russian-Karelian type choppers from the territory of Estonia] // Труды Карельского НЦ РАН. 2010. № 4. Серия гуманитарные исследования. Вып. 1. С. 56–65.
- Филатова [Filatova] 2012 — Филатова В.Ф. Мезолитические памятники Карелии. Каталог [Mesolithic sites of Karelia. Catalogue]. Петрозаводск, 2012.
- Хлобыстин [Khlobystin] 1972 — Хлобыстин Л.П. Проблемы социологии неолита Северной Евразии [Problems of Northern Eurasia Neolithic sociology] // Охотники, собиратели, рыболовы. Л., 1972. С. 26–42.
- Янитс [Yanits] 1959 — Янитс Л.Ю. Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги (Эстонская ССР) [Neolithic and early metal settlements in the Emajõgi delta (Estonian SSR)]. Таллин, 1959.
- Alenius, Mökkönen, Lahelma 2013 — Alenius T., Mökkönen T., Lahelma A. Early Farming in the Northern Boreal Zone: Reassessing the History of land Use in Southeastern Finland through High-Resolution Pollen Analysis // Geoarchaeology. 2013. № 28. P. 1–24.
- Andersen 1993 — Andersen S.H. Mesolithic Coastal Settlement // Digging into the Past. 25 Years of Archaeology in Denmark. Copenhagen. 1993. P. 65–69.
- Antanaitis-Jacobs, Stančikaitė 2004 — Antanaitis-Jacobs I., Stančikaitė M. Akmens ir bronzos amžiaus dyventojų poveikis aplinkai ir jų ūkinė veikla rytų Baltijos regione archeobotaninių tyrimų duomenimis // Lietuvos archeologija. 2004. № 25. P. 251–266.
- Asplund 2008 — Asplund H. Kymmättä: Sites, Centrality and Long-term Settlement Change in the Kemiönsaari Region in SW Finland // Annales Universitatis Turkuensis. Ser. B. T. 312. Humaniora. Turku. 2008.
- Äyräpää 1955 — Äyräpää A. Den yngre stenålderns kronologi i Finland och Sverige // Finskt Museum 1955. 1956. P. 5–52.
- Bērziņš 2002 — Bērziņš V. Mezolīta apmetne Užavas Vendzavās // Ventspils muzeja raksti. 2002. № 2. P. 29–43.
- Bērziņš 2003 — Bērziņš V. Amberworking as a Specialist Occupation at the Sārņate Neolithic Site, Latvia // Amber in Archaeology. Proceedings of the Fourth International Conference on Amber in Archaeology Talsi 2001. Riga. 2003. P. 34–46.
- Bērziņš 2008 — Bērziņš V. Sārņate: Living by a Coastal Lake during the East Baltic Neolithic // Acta Universitatis Ouluensis. Ser. B. Humaniora. № 86. Oulu. 2008.
- Boivin 2004 — Boivin N. Mind over matter? Collapsing the Mind-Matter Dichotomy in Material Culture Studies // Rethinking Materiality: The Engagement of Mind with the Material World. Cambridge. 2004. P. 63–71.
- Bramanti et al. 2009 — Bramanti B., Thomas M.G., Haak W., Unterlaender M., Jores P., Tambets K., Antanaitis-Jacobs I., Haidle M.N., Jankauskas R., Kind C.J., Lueth F., Terberger T., Hiller J., Matsumura S., Forster P., Burger J. Genetic Discontinuity Between Local Hunter-Gatherers and central Europe's First Farmers // Science. 2009. № 326. P. 137–140.
- Brant et al. 2014 — Brant G., Szécsényi-Nagy A., Roth C., Werner Alt K. Human Paleogenetics of Europe — The Known Knowns and the Known Unknowns // Journal of Human Evolution. 2014. № 79. P. 73–92.
- Carpelan 1999 — Carpelan C. Käännekohtia Suomen esihistoriassa aikavälillä 5100–1000 eKr. // Pohjan poluilla: Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk, 153. Helsinki. 1999. P. 249–280.
- Christensen 1993 — Christensen C. Land and Sea // Digging into the Past. 25 Years of Archaeology in Denmark. Copenhagen. 1993. P. 20–23.
- Costopoulos et al. 2012 — Costopoulos A., Vaneckhout S., Okkonen J., Hulse E., PaberzYTE I., Wren C.D. Social Complexity in the Mid-Holocene Northeastern Bothnian Gulf // European Journal of Archaeology. 2012. № 15 (1). P. 41–60.
- Cummings 2002 — Cummings V. Experiencing Texture and Transformation in the British Neolithic // Oxford Journal of Archaeology. 2002. № 21 (3). P. 249–261.
- Davison et al. 2009 — Davison K., Dolukhanov P.M., Sarson G.R., Shukurov A., Zaitseva G. Multiple Sources of the European Neolithic: Mathematical Modelling Constrained by Radiocarbon Dates // The East European Plain

- on the Eve of Agriculture. *British Archaeological Reports*, 1964. Oxford. 2009. P. 197–210.
- Edgren 1992 – Edgren T. *Den förhistoriska tiden // Finlands historia 1*. Esbo. 1992.
- Edgren 1999 – Edgren T. *Käännekohtia Suomen kivikaudessa // Pohjan poluilla: Suomalaisten juuret nykytutkimuksen mukaan. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk*, 153. Helsinki. 1999. P. 281–293.
- Ermini et al. 2014 – Ermini L., Der Sarkissian C., Willerslev E., Orlando L. Major Transitions in Human Evolution Revised: A Tribute to Ancient DNA // *Journal of Human Evolution*. 2014. № 79. P. 4–20.
- Fuller, Willcox, Allaby 2011 – Fuller D., Willcox G., Allaby R. Cultivation and Domestication had Multiple Origins: Arguments Against the Core Area Hypothesis for the Origins of Agriculture in the Near East // *World Archaeology*. 2011. № 43 (4). P. 628–652.
- Gaydarska, Chapman 2008 – Gaydarska B., Chapman J. The Aesthetics of Colour and Brilliance – Or Why Were Prehistoric Persons Interested in Rocks, Minerals, Clays and Pigments? // *Geoarchaeology and Archaeomineralogy: Proceedings of the International Conference, 29–30 October 2008. Sofia*. 2008. P. 63–66.
- Girininkas 1994 – Girininkas A. *Baltu kultūros ištakos*. Vilnius. 1994.
- Gjerde 2010 – Gjerde J.M. *Rock Art and Landscapes: Studies of Stone Age Rock Art from Northern Fennoscandia*. Tromsø. 2010.
- Halinen 1999 – Halinen P. Burial Practices and the Structure of Societies during the Stone Age in Finland // *Dig it All: Papers Dedicated to Ari Siiriäinen*. Helsinki. 1999. P. 173–179.
- Hartz et al. 2012 – Hartz S., Kostyleva E., Piezonka H., Terberger T., Tsydenova N., Zhilin M.G. Hunter-Gatherer Pottery and Charred Residue Dating: New Results on Early Ceramics in the North Eurasian Forest Zone // *Radiocarbon*. 2012. № 54 (3–4). P. 1033–1048.
- Hedman, Olsen 2009 – Hedman S.-D., Olsen B. Transition and Order: A Study of Sámi Rectangular Hearths in Pasvik, Arctic Norway // *Fennoscandia Archaeologica*. 2009. № XXVI. P. 3–22.
- Herva et al. 2014 – Herva V.-P., Nordqvist K., Lahelma A., Ikäheimo J. Cultivation of Perception and the Emergence of the Neolithic World // *Norwegian Archaeological Review*. 2014. № 47 (2). P. 141–160.
- Jaanits 1970 – Jaanits L. *Kultuuri arengupidevusest Eestis üleminekul keskmiselt nooremale kiviajale // Studia archaeologica in memoriam Harri Moora*. Tallinn. 1970. P. 81–87.
- Jaanits et al. 1982 – Jaanits L., Laul S., Lõugas V., Tõnison E. *Eesti esiajalugu*. Tallinn. 1982.
- Jakubovska 2006 – Jakubovska I. Ģipkas paleozera mikropaleontoloģiskie pētījumi. 1. Pielikums // *Loze I. Neolīta apmentnes Ziemeļkurzemes kāpās*. Rīga. 2006. P. 199–206.
- Jones et al. 2011 – Jones M., Hunt H., Lightfoot E., Lister D., Liu X., Motuzaitė-Matuzevičiūtė G. Food Globalization in Prehistory // *World Archaeology*. 2011. № 43 (4). P. 665–675.
- Jonuks 2009 – Jonuks T. *Eesti muinasusund // Dissertationes Archaeologiae Universitatis Tartuensis*. 2009. № 2. Tartu.
- Jordan, Zvelebil 2011 – Jordan P., Zvelebil M. Ex oriente lux: The Prehistory of Hunter-Gatherer Ceramic Dispersals // *Ceramics before Farming: The Dispersal of Pottery among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers. Walnut Creek*. 2011. P. 33–89.
- Jussila 1995 – Jussila T. The Shorelevel Displacement of the Prehistoric Dwelling Places in the Ancient Lake Saimaa Complex // *Fennoscandia Archaeologica*. 1995. № XII. P. 39.
- Jussila, Kriiska, Rostedt 2012 – Jussila T., Kriiska A., Rostedt T. Saarenoja 2 – An Early Mesolithic Site in South-Eastern Finland: Preliminary Results and Interpretations of Studies Conducted in 2000 and 2008–10 // *Fennoscandia Archaeologica*. 2012. № XXIX. P. 3–27.
- Klassen 2004 – Klassen L. Jade und Kupfer: Untersuchungen zum Neolithisierungsprozess im Westlichen Ostseeraum unter besonderer Berücksichtigung der Kulturentwicklung Europas 5500–3500 BC // *Jutland Archaeological Society Publications*. № 47. Århus. 2004.
- Königsson, Saarse, Veski 1998 – Königsson L.-K., Saarse L., Veski S. Holocene history of vegetation and landscape on the Kõpu Peninsula, Hiiumaa Island, Estonia // *Proceedings of the Estonian Academy of Science. Geologia*. 1998. № 47: 1. P. 3–19.
- Kriiska 2000 – Kriiska A. Corded Ware Culture Sites in North-Eastern Estonia // *De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits. Muinasaja teadus*, 8. Tallinn. 2000. P. 59–79.
- Kriiska 2003a – Kriiska A. Colonisation of the West Estonian Archipelago // *Mesolithic on the Move. Papers Presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe Stockholm 2000*. Oxford. 2003a P. 20–28.
- Kriiska 2003b – Kriiska A. From Hunter-Gatherer to Farmer – Changes in the Neolithic Economy and Settlement on Estonian Territory // *Archaeologia Lituana*. 2003b. № 4. P. 11–26.
- Kriiska 2004 – Kriiska A. *Aegade alguses*. 15 kirjutist kaugemast minevikust. Tallinn. 2004.

- Kriiska 2009 – Kriiska A. The Beginning of Farming in the Eastern Baltic Area // *The East European Plain on the Eve of Agriculture. British Archaeological Reports International*, 1964. Oxford. 2009. P. 159-179.
- Kriiska, Gerasimov, Lisitsyn 2010 – Kriiska A., Gerasimov D., Lisitsyn S. Initial Settlement of the Gulf of Finland Region // *MESO2010, Abstracts of the 8th International Conference on the Mesolithic in Europe*. Santander. 2010.
- Kriiska, Lõugas 1999 – Kriiska A., Lõugas L. Late Mesolithic and Early Neolithic Seasonal Settlement at Kõpu, Hiiumaa Island, Estonia // *Environmental and Cultural History of the Eastern Baltic Region. PACT*, 57. Rixensart. 1999. P. 157-172.
- Kriiska A., Lõugas 2005 – Kriiska A., Lõugas L. Stone Age Settlement Sites on an Environmentally Sensitive Coastal Area along the Lower Reaches of the River Pärnu (South-Western Estonia), as Indicators of Changing Settlement Patterns, Technologies and Economies // *Mesolithic Horizons: Papers Presented at the Seventh International Conference of the Mesolithic in Europe, Belfast 2005*. Oxford; Oakville. 2009. P. 167-175.
- Kriiska, Tarasov, Kirs 2013 – Kriiska A., Tarasov A., Kirs, J. Wood-chopping Tools of the Russian-Karelian Type from Estonia // *Man, his Time, Artefacts, and Places. Collection of Articles Dedicated to Richard Indreko. Muinasaia teadus*, 19. Tartu. 2013. P. 317-345.
- Kriiska, Tvauri 2002 – Kriiska A., Tvauri A. *Eesti muinasaeg*. Tallinn. 2002.
- Lahelma 2008 – Lahelma A. *A Touch of Red: Archaeological and Ethnographic Approaches to Interpreting Finnish Rock Paintings* // *Iskos 15*. Helsinki. 2008.
- Larsson 1997 – Larsson L. Coastal Settlement during the Mesolithic and Neolithic Periods in the Southernmost Part of Sweden // *The Built Environment of Coast Areas during the Stone Age. Gdańsk*. 1997. P. 12-22.
- Lõugas 1997 – Lõugas L. Post-Glacial Development of Vertebrate Fauna in Estonian Water Bodies. A Palaeozoological Study // *Dissertationes Biologicae Universitatis Tartuensis*, 32. Tartu. 1997.
- Loze 2003 – Loze I. Middle Neolithic Amber Workshops in the Lake Lubānas Depression // *Amber in Archaeology. Proceedings of the Fourth International Conference on Amber in Archaeology Talsi 2001*. Riga. 2003. P. 72-89.
- Manninen, Tallavaara, Hertell 2003 – Manninen M., Tallavaara M., Hertell E. *Srbneolithic Bifaces and Flint Assemblages in Finland: Outlining the History of Research and Future Questions* // *Uniting Sea: Stone Age Societies in the Baltic Sea Region. OPIA 33*. Uppsala. 2003. C. 20-224.
- Marcinkevičiūtė 2005 – Marcinkevičiūtė E. *Narvos kultūros pietinė riba* // *Lietuvos archeologija*. 2005. № 29. P. 179-202.
- Matiskainen 1989 – Matiskainen H. *Studies on the Chronology, Material Culture and Subsistence Economy of the Finnish Mesolithic, 10000-6000 b. p.* // *Iskos 8*. Helsinki. 1989. P. 1-97.
- Mazurkevich et al. 2006 – Mazurkevich A. N., Dolukhanov P. M., Sukurov A. M., Zaitseva G. I. *Pottery-making Revolution in Northern Eurasia* // *Man and Environment in Pleistocene and Holocene: Evolution of Waterways and Early Settlement of Northern Europe. Book of Abstracts and Program. СИБ.*, 2006. C. 20.
- Meinander 1984 – Meinander C. F. *Kivikautemme väestöhistoria* // *Suomen väestön esihistorialliset juuret. Bidrag till kännedom av Finlands natur och folk*, 131. Helsinki. 1984. P. 21-48.
- Mökkönen 2011 – Mökkönen T. *Studies on Stone Age Housepits in Fennoscandia (4000-2000 cal BC): Changes in Ground Plan, Site Location, and Degree of Sedentism*. Helsinki. 2011.
- Mökkönen, Nordqvist in press – Mökkönen T., Nordqvist K. *Quantifying mineral raw materials in Neolithic knapped tool production in the Lake Saimaa area, Finnish inland* // *"New Sites, New Methods"*, *Proceedings of the 14th Finnish-Russian Archaeological Symposium*. Helsinki. In press.
- Motuzaitė Matuzevičiūtė 2014 – Motuzaitė Matuzevičiūtė G. *Neolithic of Ukraine: a Review of Theoretical and Chronological Interpretations* // *Archaeologia Baltica*. 2014. № 20. P. 136-149.
- Müller 2011 – Müller J. *Megaliths and Funnel Beakers: Societies in Change 4100-2700 BC*. Amsterdam. 2011.
- Nordqvist, Herva 2013 – Nordqvist K., Herva V.-P. *Copper Use, Cultural Change and Neolithization in North-Eastern Europe (c. 5500-1800 BC)* // *European Journal of Archaeology*. 2013. № 16 (3). P. 401-432.
- Nordqvist, Kriiska in press – Nordqvist K., Kriiska A. *Mesolithic-Neolithic transition in the central area of the eastern part of the Baltic Sea* // *Contact and Transition – From late hunter-gatherers to early farmers in coastal and inland environments*. Greifswald. In press.
- Nordqvist, Seitsonen, Uino 2008 – Nordqvist K., Seitsonen O., Uino P. *Appendix 1. Stone Age and Early Metal Period sites in the studied municipalities* // *Karelian Isthmus: Stone Age studies in 1998-2003. Iskos 16*. Helsinki. 2008. P. 291-328.
- Nowak 2013 – Nowak M. *Neolithisation in Polish Territories: Different Patterns, Different Perspectives and Marek Zvelebil's Ideas* // *Interdisciplinaria Archaeologica: Natural Sciences in Archaeology*. 2013. № IV (1). P. 85-96.
- Núñez 1987 – Núñez M. *A Model for the Early Settlement of Finland* // *Fennoscandia Archaeologica*. 1987. № IV. P. 3-18.

- Núñez 1990 – Núñez M. On Subneolithic Pottery and its Adoption in Late Mesolithic Finland // *Fennoscandia Archaeologica*. 1990. № VII. P. 27–52.
- Núñez 1996 – Núñez M. When the Water Turned Salty // *Muinaistutkija*. 1996. № 3. P. 23–33.
- Núñez, Okkonen 2005 – Núñez M., Okkonen J. Humanizing of North Ostrobothnian Landscapes During the 4th and 3rd Millennia BC // *Journal of Nordic Archaeological Science*. 2005. № 15. P. 25–38.
- Ots 2003 – Ots M. Stone Age Amber Finds in Estonia // *Amber in Archaeology. Proceedings of the Fourth International Conference on Amber in Archaeology Talsi 2001*. Riga. 2003. P. 96–107.
- Pesonen, Leskinen 2011 – Pesonen P., Leskinen S. Pottery of the Stone Age Hunter-Gatherers in Finland // *Ceramics before Farming: The Dispersal of Pottery among Prehistoric Eurasian Hunter-Gatherers*. Walnut Creek. 2011. P. 299–318.
- Piezonka 2012 – Piezonka H. Stone Age Hunter-Gatherer Ceramics of North-Eastern Europe: New Insights into the Dispersal of an Essential Innovation // *Documenta Praehistorica*. 2012. № 39. P. 23–51.
- Poska 2001 – Poska A. Human Impact on Vegetation on Coastal Estonia during the Stone Age // *Acta Universitatis Uppsaliensis* 652. Uppsala. 2001.
- Poska, Saarse 2006 – Poska A., Saarse L. New Evidence of Possible Crop Introduction to North-Eastern Europe during the Stone Age // *Vegetation History and Archaeobotany*. 2006. № 15. P. 169–179.
- Price 2000 – Price T. D. Europe's First Farmers: an Introduction // *Europe's First Farmers*. Cambridge. 2000. P. 1–18.
- Rankama, Kankaanpää 2008 – Rankama T., Kankaanpää J. Eastern Arrivals in Post-Glacial Lapland: the Sujala Site 10000 cal BP // *Antiquity*. 2008. № 82 (318). P. 884–899.
- Rimantienė 2005 – Rimantienė R. Die Steinzeitfischer and der Ostseelagune in Litauen: Forschungen in Šventoji und Būtinge. Vilnius. 2005.
- Seglinš, Kalnina, Lācis 1999 – Seglinš V., Kalnina L., Lācis A. The Lubans Plain, Latvia, as Reference Area for Long Term Studies of Human Impact on the Environment // *Environmental and Cultural History of the Eastern Baltic Region*. PACT 57. Rixensart. 1999. P. 105–129.
- Seibutis, Savukynienė 1998 – Seibutis A., Savukynienė N. A Review of Major Turning Points in the Agricultural History of the Area Inhabited by the Baltic Peoples, based on Palynological, Historical and Linguistic Data // *Environmental History and Quaternary Stratigraphy of Lithuania*. PACT 54. Rixensart. 1998. P. 51–59.
- Seitsonen 2005 – Seitsonen O. Vielä kivikautisesta sodankäynnistä // *Muinaistutkija*. 2005. № 2. P. 42–49.
- Siiriäinen 1980 – Siiriäinen A. On the Cultural Ecology of the Finnish Stone Age // *Suomen Museo*. 1980. 1981. P. 5–40.
- Sipilä, Lahelma 2004 – Sipilä J., Lahelma A. Pasifistiset pyyntikulttuurit? Sodan paradigmatheoria ja kivikauden Suomi // *Muinaistutkija*. 2004. № 4. P. 2–22.
- Sundell 2014 – Sundell T. The Past Hidden in Our Genes: Combining Archaeological and Genetic Methodology: Prehistoric Population Bottlenecks in Finland. Helsinki. 2014.
- Takala 2004 – Takala H. The Ristola Site in Lahti and the Earliest Postglacial Settlement of South Finland. Lahti. 2004.
- Takala, Gerasimov 2014 – Takala H., Gerasimov D. V. Kivikautinen asuinpaikka Kirvun Hauhialassa Karjalan kannaksella. Asutusta mesolitikumin ja neolitikumin rajapinnassa // *Muinaistutkija*. 2014. № 3. P. 2–15.
- Tarasov, Stafeev 2014 – Tarasov A., Stafeev S. Estimating the Scale of Stone Axe Production: A Case Study from Onega Lake, Russian Karelia // *Journal of Lithic Studies*. 2014. № 1 (1). P. 239–261.
- Thomas 1996 – Thomas J. The Cultural Context of the First Use of Domesticates in Continental Central and North-west Europe // *The Origins and Spread of Agriculture and Pastoralism in Eurasia*. London. 1996. P. 310–322.
- Tilley 2007 – Tilley C. The Neolithic Sensory Revolution: Monumentality and the Experience of Landscape // *Going Over: The Mesolithic-Neolithic Transition in North-West Europe*. Proceedings of the British Academy, 144. Oxford. 2007. P. 329–345.
- Ukkonen 2002 – Ukkonen P. The Early History of Seals in the Northern Baltic // *Annales Zoologici Fennici*. 2002. № 39. P. 187–209.
- Veski 1998 – Veski S. Vegetation History, Human Impact and Palaeogeography of West Estonia. Pollen Analytical Studies of Lake and Bog Sediments // *Striae*, 38. Uppsala. 1998.
- Zagorska 2003 – Zagorska I. The “Gold Coast” of the Gulf of Riga // *Amber in Archaeology. Proceedings of the Fourth International Conference on Amber in Archaeology Talsi 2001*. Riga. 2003. P. 108–115.
- Zagorska 2006 – Zagorska I. Radiocarbon Chronology of the Zvejnieki Burials // *Back to Origin. New Research in the Mesolithic-Neolithic Zvejnieki Cemetery and Environment, Northern Latvia*. Acta Archaeologia Lundsensia, Ser. 8, № 52. Lund. 2006. P. 91–113.
- Zagorskis 1973 – Zagorskis F. Agrais neolita laikmets Latvijas austrumdala // *Latvijas PSR Zinatnu Akademijas Vestis*. 1973. № 4. P. 56–69.

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

Zhilin 1997 – Zhilin M. G. Flint Raw Material from the Upper Volga Basin and its Use in the Final Palaeolithic–Neolithic // Man and Flint. Proceedings of the 7th International Flint Symposium, Warszawa – Ostrowiec Świętokrzyski. Warszawa. 1997. P. 331–333.

Zhulnikov 2008 – Zhulnikov A. Exchange of Amber in Northern Europe in the 3^d Millennium BC as a Factor of

УДК 902.2 (571.56/6)

**В. В. ПИТУЛЬКО¹, Е. Ю. ПАВЛОВА², П. А. НИКОЛЬСКИЙ³, В. В. ИВАНОВА⁴,
А. Е. БАСИЛЯН⁵, М. А. АНИСИМОВ⁶, С. О. РЕМИЗОВ⁷**

РАССЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИБИРСКОЙ АРКТИКЕ В ПОЗДНЕМ НЕОПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ГОЛОЦЕНЕ: НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ К АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ

Ключевые слова: Сибирская Арктика, поздний неоплейстоцен, голоцен, расселение человека, археологические памятники

Резюме. В ходе исследований на севере Яно-Индибирской низменности и прилегающих районов открыто 16 новых археологических памятников, относящихся к малохетскому/хомус-юряхскому потеплению MIS 3 и MIS 2. На Новосибирских островах, на о. Котельном, помимо материалов каргинского времени, обнаружено новое местонахождение первой половины голоцена. Определен момент начального освоения территории (~47000 ¹⁴С л. н.), для отдельных этапов установлен облик культуры. Показано, что Сибирская Арктика была обитаема людьми непрерывно с момента первоначального заселения.

Со времени открытия вблизи Берелехского костяка стоянки Берелёх [Верещагин 1972; 1977], этот комплекс геологических объектов оставался единственным в своем роде памятником каменного века Сибирской Арктики, относящимся к концу позднего неоплейстоцена. Археологическую карту обширных арктических территорий приморских низменностей Восточной Сибири дополняли немногие стоянки эпохи неолита, образующие небольшие кластеры в дельтовых областях Индибирки и Колымы [Мочанов 1977; Федосеева 1980], и памятники более поздних отделов археологии, включая эскимосские поселения предисторического времени на мысу Большой Баранов и о. Четырёхстолбовой [Окладников, Береговая 1971].

В 1989 г. на о. Жохова, Новосибирские о-ва, под 76 ° с. ш., был открыт древнейший памятник каменного века высокоширотной Арктики – Жоховская стоянка [Питулько 1998]. В 2000 г. на севере Яно-Индибирской низменности и Новосибирских о-вах в рамках проекта «Жохов-2000» были начаты поиски памятников каменного века. В результате принятых масштабных поисков (2000–2014 гг.) были открыты Янская стоянка [Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014; Pitulko et al. 2014a] и Янское «кладбище» мамонтов [Basilyan et al. 2011], проведено изучение Аччагыт-Аллаиховского местонахождения мамонтов [Nikolskiy et al. 2010] и Берелёхского геологического комплекса [Питулько 2011; Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014], а также открыты новые местонахождения, связанные с деятельностью человека (рис. 1).

Эти свидетельства получены для островов Новосибирского архипелага (о. Котельный, о. Новая Сибирь) и территории приморских низменностей от ее северо-западного предела (долина р. Омолой в ее нижнем течении) до склонов горного обрамления этой равнины на востоке, в нижнем течении р. Большой Анной, правого притока р. Колымы. В общей сложности открыто 16 пунктов с археологическим материалом и/или

¹ Питулько Владимир Викторович – к. и. н., Институт истории материальной культуры РАН (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: pitulkov@gmail.com

² Павлова Елена Юрьевна – Арктический и антарктический научно-исследовательский институт (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: pavloval@rambler.ru

³ Никольский Павел Александрович – к. г.-м. н., Геологический институт РАН (Россия, Москва). E-mail: wberingia@gmail.com

⁴ Иванова Варвара Викторовна – к. г.-м. н., ВНИИОкеангеология (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: V_ivanova@rambler.ru

⁵ Басилян Александр Эрнестович – Геологический институт РАН (Россия, Москва). E-mail: alexandr.basilyan@gmail.com

⁶ Анисимов Михаил Александрович – к. г. н., Арктический и антарктический НИИ Санкт-Петербургский государственный университет (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: ama-geo@mail.ru

⁷ Ремизов Станислав Олегович – Институт истории материальной культуры РАН (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: paleostas@yandex.ru

Social Interactions // Estonian Journal of Archaeology. 2008. № 12 (1). P. 3–15.
Zvelebil, Lillie 2000 – Zvelebil M, Lillie M. Transition to Agriculture in Europe // Europe's First Farmers. Cambridge. 2000. P. 57–92.

**V.V. PITULKO¹, E. YU. PAVLOVA², P.A. NIKOLSKIY³, V.V. IVANOVA⁴,
A.E. BASILYAN⁵, M.A. ANISIMOV⁶, S.O. REMIZOV⁷**

HUMAN COLONIZATION OF SIBERIAN ARCTIC IN LATE NEOPLEISTOCENE AND HOLOCENE:
NEW ARCHAEOLOGICAL MAP MATERIALS

Key Words: Siberian Arctic, late Neo-Pleistocene, Holocene, human settlement, archaeological sites

Summary. In the course of the studies in the north of the Yano-Indigir lowland 16 new MIS 3 and MIS 2 archaeological sites have been discovered. In the Novosibirsk islands area in addition to the Kargin period materials on Kotelny island a new occupation site of the first half of the Holocene has been discovered. The period of initial colonization of the territory was determined (~47,000 ¹⁴C y. a.), and for some stages the cultural appearance was established. It was demonstrated that from the time of initial settlement there was a continuously human occupancy in the Siberian Arctic.

Since the discovery of an “occupation” site Berelekh near Berelekh bone bed [Vereshchagin 1972; 1977], this geo-archaeological complex remained the only of its kind Stone Age site in the Siberian Arctic of the late Neo-Pleistocene period. The archaeological map of the vast Arctic territories of Eastern Siberian coastal lowlands was complemented by occasional Neolithic camps forming small clusters in the Indigirka and Kolyma delta areas [Mochanov 1977; Fedoseeva 1980], as well as the sites of the late archaeological periods including the prehistoric Eskimo settlements on Bolshoy Baranov cape and Chetyrehstolbovoy island [Okladnikov, Beregovaya 1971].

In 1989 the oldest Stone Age site in the high Arctic latitudes – Zhokhov occupation site [Pitulko 1998] – was discovered on Zhokhov island, Novosibirsk islands, at 76° n. l. In 2000 “Zhokhov-2000” project focusing on a search for Stone Age archaeological sites began its work in the north of the Yano-Indigir lowland and the Novosibirsk islands. As result of the large scale field works (2000–2014) the Yana occupation site [Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014; Pitulko et al. 2014a] and the Yana mammoth “cemetery” [Basilyan et al. 2011] were discovered, the Achchagy-Allaikhov mammoth kill site [Nikolskiy et al. 2010] and the Berelekh geo-archaeological complex were studied [Pitulko 2011; Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014], also some new locations with traces of human activity have been discovered (fig. 1).

These evidences were obtained for the Novosibirsk islands archipelago (Kotelny, Novaya Siberia islands) and the territory of coastal lowlands from its north-west borders (the downstream area of the Omoloy river valley) to the mountain slopes framing this territory in the east, in the downstream part of the Bol. Anyuj river, the right tributary of the Kolyma. In total 16 sites containing archaeological material and/or traces of various types of past human activity have been discovered (table). Only one of them, Tuguttakh occupation site on Kotelny island (~6700 y. a.), was of the Holocene period. The age of the remaining 15 sites was positively pre-Holocene, moreover

¹ Pitulko Vladimir Viktorovich – PhD in History, Institute of History of Material Culture of RAS (Russia, Saint-Petersburg).
E-mail: pitulkov@gmail.com

² Pavlova Elena Yuryevna – Arctic and Antarctic Research Institute (Russia, Saint-Petersburg).
E-mail: pavloval@rambler.ru

³ Nikolskiy Pavel Aleksandrovich – PhD in Geology, Institute of Geology RAS (Russia, Moscow). E-mail: wberingia@gmail.com

⁴ Ivanova Varvara Victorovna – PhD in Geology, VNIIOkeangeologia (Russia, Saint-Petersburg). E-mail: V_ivanova@rambler.ru

⁵ Basilyan Alexander Ernestovich – Geological Institute RAS (Russia, Moscow). E-mail: alexandr.basilyan@gmail.com

⁶ Anisimov Mikhail Aleksandrovich – Ph.D in Geology, Arctic and Antarctic Research Institute of St. Petersburg State University (Russia, Saint-Petersburg). E-mail: ama-geo@mail.ru

⁷ Remizov Stanislav Olegovich – Institute of History of Material Culture (Russia, Saint-Petersburg).
E-mail: paleostas@yandex.ru

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

следами прошлой деятельности человека, выраженными в той или иной форме (табл.). Лишь один из них, стоянка Тугуттах на о. Котельном (~6700 л. н.), относится к эпохе голоцена. Остальные пятнадцать имеют достоверно доголоценовый возраст, при этом четыре объекта – Буор-Хая/Орто-Стан (Buor-Khaya/Orto-Stan, N 71° 36,120', E 132° 15,597'), Озеро Никита (NKL, N 71° 34', E 141° 37') и Урез-22 (MKR/UR-22, N 71° 42', E 141° 12') на р. Максунуоха и Илин-Сыалах (ISYLAKH, N 70° 47', E 140° 45') связаны со скоплениями костных остатков мамонтов [Питулько, Павлова 2014; Питулько, Басилян, Павлова 2013; Pitulko et al. 2014a].

Перечисленные объекты представляют собой северную группировку памятников приморской равнины, наряду с находками в низовьях р. Омолой (единичные отщепы, скребло, стружка бивня мамонта), в нижнем течении р. Аллаиха (многочисленные кости зайцев, осколки костей копытных, отщеп горного хрусталя), в нижнем течении р. Большой Анной (крупное острие из бивня мамонта). На местонахождении Илин-Сыалах 034 (ISYLAKH-034, в 3 км ниже «кладбища» Илин-Сыалах) представлено несколько видов плейстоценовой фауны, включая мамонта. Костные остатки имеют признаки антропогенного воздействия, в т. ч. в форме следов охоты на ребрах мамонта [Питулько, Басилян, Павлова 2013].

В Янском кластере стоянок (Yana RHS), помимо шести ранее известных объектов [Nikolskiy et al. 2010], были открыты Янское «кладбище» мамонтов [Питулько, Павлова, Никольский 2015; Basilyan et al. 2011; Pitulko, Nikolskiy 2012; Pitulko et al. 2013], пункты Лагерный, Диринг-Айан, и проведено изучение пункта Верхний, где был установлен источник поступления материала, представленного ранее только сборами, и оценен его возраст (табл.). Следует подчеркнуть, что многие из новооткрытых памятников представлены преимущественно подъемным материалом различного объема, в котором, наряду с каменными и/или костяными/бивневными артефактами, представлены костные остатки плейстоценовой фауны, датирование которых, совместно с представлениями о строении разрезов и морфологией изделий, позволяет в предположительной форме оценивать возраст находок.

Южная группировка памятников наименее изучена и представлена только тремя пунктами. Два из них, соответственно на р. Колыме близ пос. Зырянка [Питулько, Павлова, Никольский 2015] и на р. Яне, в окрестности пос. Сайды (стоянка Бунге – Толля 1885 г., BT-1885), представлены единичными находками – бивневым нуклеусом, идентичным находкам на Янской стоянке, и плечевой костью волка с прижизненной травмой, нанесенной заостренным орудием в верхнюю треть плеча. Ее антропогенное происхождение не вызывает сомнения [Pitulko et al. 2014b]. Находка происходит из костеносного горизонта, насыщенного останками бизона в сопровождении единичных костей носорогов и мамонтов.

На островах Новосибирского архипелага (табл., рис. 1), помимо упомянутых голоценовой стоянки Тугуттах на о. Котельный и Жоховской стоянки [Питулько 1998], на о. Новая Сибирь удалось обнаружить два артефакта, относящихся к каргинскому времени (MIS 3). Оба предмета представляют собой нуклеусы из бивня мамонта, предназначенные для получения длинных заготовок наконечников и/или копий. Один из них (HC/West) имеет прямую ¹⁴C дату 36600±500 л. н. (ГИН-11248).

Эти свидетельства еще не «руда», но являются своеобразными «знаками», на основании которых можно судить о времени эпизодов человеческой деятельности на востоке Сибирской Арктики в эпоху MIS 3 и MIS 2, их географии и в разной степени о культурном облике населения и его занятиях. Следы человеческой деятельности на рассматриваемых объектах представлены в различном объеме, от практически нулевого до хорошо выраженного специфическим комплексом инвентаря. В ряде случаев они малочисленны (Берелёх, Урез-22, Илин-Сыалах) и даже могут быть практически эфемерны, как, например, в Аччагый-Аллаиховском костеище или на стоянке Озеро Никита. Однако, весьма важно, что для каждого из выделяемых этапов имеются достоверные определения геологического возраста свидетельств прошлой деятельности человека.

Древнейший на данный момент след пребывания человека в Сибирской Арктике (и в Арктике в целом) представлен находкой плечевой кости волка с пробоиной из стоянки Бунге-Толля (BT-1885) на р. Яне, под 68° 55' с. ш. На основании ее ¹⁴C датировки 44650±950/-700 (GrA-57022) можно говорить о том, что первые (?) люди появились в окрестности Яно-Индибирской низменности в конце первой трети MIS 3, продвигаясь в субширотном направлении.

Появление в северной Евразии группировок людей современного вида, недифференцированных на западно- и восточно-евразийскую популяцию, в Западной Сибири документируется усть-ишимской находкой [Fu et al. 2014], чей возраст составляет 41400±1300 ¹⁴C л. н. (OxA-25516). Их широкое расселение на севере Евразии началось, видимо, несколько раньше и было стремительным. Находки из местонахождений BT-1885, Аллаиха 044, Кючюс и, возможно, пункта Верхний Янской стоянки, а также местонахождения Большой Анной (рис. 1), как представляется, говорят о наличии постоянного населения на северо-востоке континента уже на раннем этапе его освоения, в том числе в субарктических и арктических районах.

four sites – Buor-Khaya/Orto-Stan (Buor-Khaya/Orto-Stan, N 71° 36,120', E 132° 15,597'), Nikita Lake (NKL, N 71° 34', E 141° 37') and Urez-22 (MKR/UR-22, N 71° 42', E 141° 12') on the Maksunuokha river and Ilin-Saylakh (ISYLAKH, N 70° 47', E 140° 45') were associated with mammoth bones concentrations [Pitulko, Pavlov 2014; Pitulko, Basilyan, Pavlov 2013; Pitulko et al. 2014a].

The aforementioned sites belonged to the northern group of the coastal plain sites alongside with the finds in the downstream areas of the Omoloy river (occasional flakes, side scraper, mammoth tusk chips) in the lower Allaikha area (numerous hare bones, ungulates' bones fragments, a rhinestone flake), and in the lower Bol. Anyuj river area (large mammoth tusk point). On Ilin-Saylakh 034 location (ISYLAKH-034, 3 km downstream from the Ilin-Saylakh "cemetery") several types of Pleistocene fauna including mammoth were represented. Bone remains had signs of anthropogenic interference, including traces of hunting wounds on mammoth ribs [Pitulko, Basilyan, Pavlova 2013].

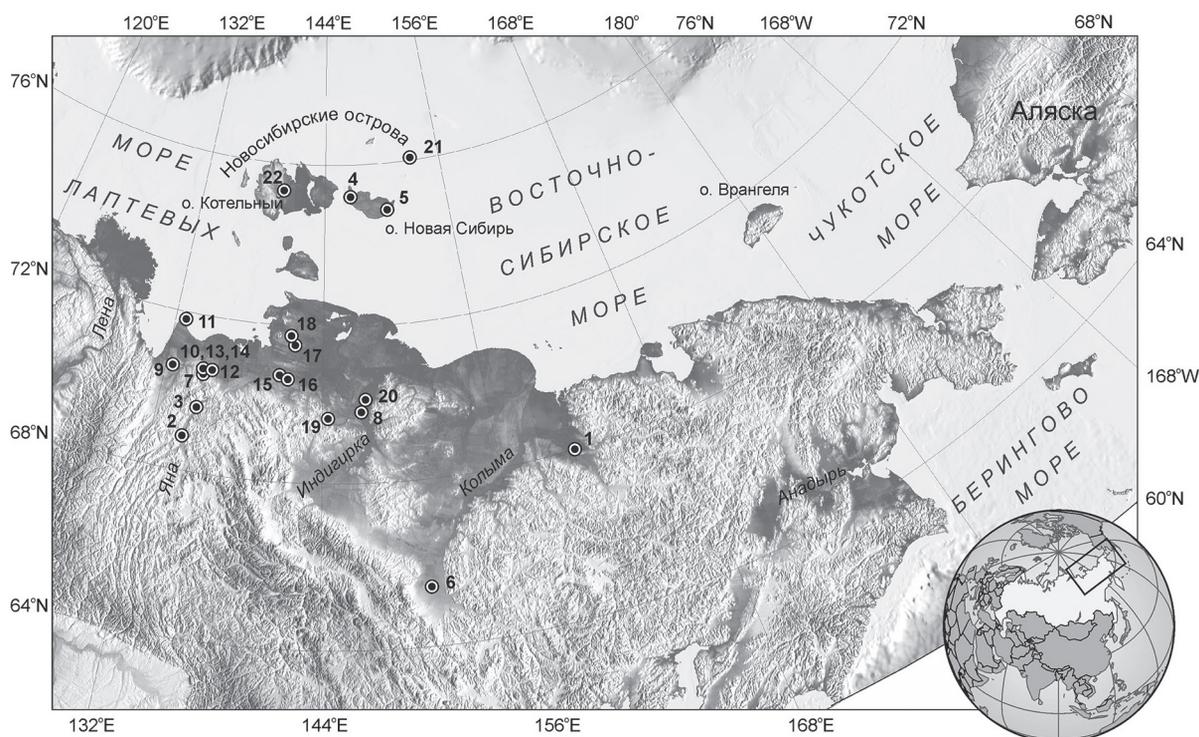


Рис. 1. Археологические памятники, местонахождения и объекты севера Яно-Индигорской низменности и Новосибирских о-вов (1–9, 11–18, 22), с ранее известными комплексами (10, 19–21). Номера местонаждений (1–22) соответствуют нумерации в таблице: 1 – местонахождение Большой Ануи; 2 – местонахождение ВТ-1885; 3 – местонахождение Кючюс; 4 – о. Новая Сибирь/West; 5 – о. Новая Сибирь/East; 6 – местонахождение Зырянка; 7 – Янская стоянка, пункт Верхний; 8 – р. Аллаиха, пункт AL044–2005; 9 – местонахождение Омолой, низовья р. Омолой; 10 – Янская стоянка, пункты Северный, Яна-В и Янское «кладбище» мамонтов (YМAM); 11 – местонахождение Буор-Хая/Орто-Стан; 12 – местонахождение Диринг-Аян; 13 – Янская стоянка, пункт Лагерный; 14 – Янская стоянка, пункт Яна-А; 15 – Илин-Сылах 034; 16 – Илин-Сылахское «кладбище» мамонтов; 17 – местонахождение Озеро Никита; 18 – местонахождение Урез-22; 19 – стоянка Берелёх; 20 – местонахождение Аччагыл-Аллаиха («кладбище» мамонтов); 21 – Жоховская стоянка, о. Жохова; 22 – местонахождение Тугуттах, о. Котельный.

Fig. 1. The archaeological sites, locations and points in the north of the Yano-Indigir lowland and the Novosibirsk islands (1–9, 11–18, 22), with the addition of the earlier discovered complexes (10, 19–21). Numbers of locations (1–22) correspond to the numbering in table: 1 – Bolshoy Anyuj location; 2 – VT-1885 location; 3 – Kyuchyus location; 4 – Novaya Siberia island/West; 5 – Novaya Siberia island/East; 6 – location Zyryanka; 7 – Yana occupation site, point Verkhny; 8 – the Allaikha river, point AL044–2005; 9 – location Omoloy, lower Omoloy area; 10 – Yana occupation site, points Severny, Yana-B and Yana mammoth "cemetery" (YМAM); 11 – location Buor-Khaya/Orto-Stan; 12 – location Diring-Aian; 13 – Yana occupation site, point Lagerny; 14 – Yana occupation site, point Yana-A; 15 – Ilin-Saylakh 034; 16 – Ilin-Saylakh mammoth "cemetery"; 17 – location Nikita lake; 18 – location Urez-22; 19 – occupation site Berelekh; 20 – location Achchagy-Allaikhov (mammoth "cemetery"); 21 – Zhokhov occupation site, Zhokhov island; 22 – location Tuguttakh Kotelny island.

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

**КРАТКИЙ КОНСПЕКТ ДАТИРОВАННЫХ НОВООТКРЫТЫХ ПАМЯТНИКОВ,
МЕСТОНАХОЖДЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ ЯНО-ИНДИГИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ И НОВОСИБИР-
СКИХ О-ВОВ (1–9, 11–18, 22), С ДОБАВЛЕНИЕМ РАННЕ ИЗВЕСТНЫХ КОМПЛЕКСОВ (10, 19–21).**

НОМЕР МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ (1–22) СООТВЕТСТВУЕТ НУМЕРАЦИИ НА КАРТЕ (РИС. 1).

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: К – КОЛЛАГЕН; КОН – СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОН-
ТЕКСТ; ТЕХ – ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, Н/Д – НЕТ ДАННЫХ.

№	Местонахождение	Датированный материал и условия находки	Индекс	Датировка ¹⁴ С л. н.	Основание для датировки	Культурный контекст	Предположительная датировка для недатированных пунктов и пунктов с неясной стратиграфией	Источник данных
1	Местонахождение Большой Анной	Металлическое острие из бивня мамонта	AAR-18751	> 45000	К	Н/д	Верхний палеолит, MIS 3 или 2 (?), с использованием несовременного эпизода сырья	Питулько, Базилян, Павлова 2013
2	Местонахождение ВТ-1885, р. Яна	Плечевая кость волка с пробойной, оставленной острым орудием	GrA-57022	44650±950/-700	К	Н/д	————	Pitulko et al. 2014b
3	Местонахождение Кичюс, р. Яна	Метаподий бизона с зарубкой, из скопления окатанных каменных артефактов на бечевнике	ЛЕ-10053	41400±1700	К	Отщеповая индустрия архаичного облика, основанная на расщеплении галек	————	Данная работа
4	О. Новая Сибирь/ West	Фрагмент нуклеуса из бивня мамонта	ГИН-11248	36600±500	К	Технология получения длинных стержней, идентичная янской	————	Питулько, Базилян, Павлова 2013
5	О. Новая Сибирь/ East	Нуклеус из бивня мамонта в начальной стадии обработки	Нет	————	КОН	Технология получения длинных стержней, идентичная янской	Верхний палеолит, MIS 3	Питулько, Базилян, Павлова 2013

BRIEF SUMMARY OF THE RECENTLY DISCOVERED DATED ARCHAEOLOGICAL SITES, LOCATIONS AND POINTS IN THE NORTH OF THE YANO-INDIGIRKA LOWLAND AND THE NOVOSIBIRSK ISLANDS (1-9, 11-18, 22), WITH THE ADDITION OF THE EARLIER DISCOVERED COMPLEXES (10, 19-21).

LOCATION NUMBERS (1-22) CORRESPOND TO THE NUMBERING ON THE MAP (FIG.1) LEGEND:
C – COLLAGEN; CON – STRATIGRAPHIC CONTEXT; TEQ – PRODUCTION TECHNIQUE, N/D – NO DATA.

No	Location	Dated material and the conditions of discovery	Index:	Date ¹⁴ C y. a.	Basis for dating	Cultural context	Provisional dating for undated points and pints with unclear stratigraphy	Data source
1	Bolshoy Anyuj location	Mammoth tusk projectile point	AAR-18751	> 45,000	C	N/d	Upper Paleolithic, MIS 3 or 2 (?), with the use of noncurrent to the episode raw material	Pitulko, Basilyan, Pavlova 2013
2	Location BT-1885, Yana river	wolf's humerus with a wound inflicted by a pointed tool	GrA-57022	44,650±950/-700	C	N/d	—————	Pitulko et al. 2014b
3	Kichyus location, Yana river	Bison's metapodium with incision from a concentration of rounded stone artifacts on towing-path	LE-10053	41,400±1700	C	Archaic appearance flake industry based on pebble knapping	—————	This work
4	O. Novaya Siberia island/ West	Mammoth tusk core fragment	GIN-11248	36,600±500	C	Long rods making technique identical to the Yana one	—————	Pitulko, Basilyan, Pavlova 2013
5	O. Novaya Siberia island/East	Mammoth tusk core in the initial knapping stage	No		CON	Long rods making technique identical to the Yana one	Upper Paleolithic, MIS 3	Pitulko, Basilyan, Pavlova 2013

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

№	Местонахождение	Датированный материал и условия находки	Индекс	Датировка ¹⁴ С л. н.	Основание для датировки	Культурный контекст	Предположительная датировка для недатированных пунктов и пунктов с неясной стратиграфией	Источник данных
6	Местонахождение Зырянка, р. Кольма	Нуклеус из бивня мамонта в стадии готовности к отделению длинных заготовок	Нет	—	ТЕХ	Технология получения длинных стержней, идентичная янской	Верхний палеолит, MIS 3 или MIS 2	Питулько, Басилян, Павлова 2013
7	Янская стоянка, пункт Верхний, р. Яна	Рукотворные отщепы бивня мамонта; сборки на бечевнике и пляже, в области распространения находок каменного материала; фауна разнообразна, находки включают в себя стандартизированные обломки костей северного оленя и зайца, типичные для антропогенных комплексов	Beta-348306 Beta-362935	> 43500 > 43500	КОН	Обработка бивня, архаичная индустрия, близкая найденной в пункте Ключос	Верхний палеолит, MIS 3, с использованием несовременного эпизоду сырья, истинный возраст, на основании стратиграфии и дополнительных дат, в интервале 40,000–35,000 л.н.	Данная работа
8	Р. Аллаиха, т. н. AL044-2005	Челюсть зайца из скопления костей зайца с отщепом горного хрусталя	AAR-18750	36500±350	К	Н/д	—	Данная работа
9	Местонахождение Омолой, низовья р. Омолой	Стружка бивня мамонта в ассоциации с отщепами и скреблом на отщепе аргиллитовой гальки; на площадке в верхней части обнажения, в котором вскрываются отложения каргинского (MIS 3) возраста	Beta-309153	32070±210	К	Отщеповая индустрия архаичного облика	—	Данная работа

№	Location	Dated material and the conditions of discovery	Index:	Date ¹⁴ C y. a.	Basis for dating	Cultural context	Provisional dating for undated points and pints with unclear stratigraphy	Data source
6	Zyryanka location, Kolyma river	Mammoth tusk core ready for long blanks separation	No		TEQ	Long rods making technique identical to the Yana one	Upper Paleolithic, MIS 3 or MIS 2	Pitulko, Basilyan, Pavlova 2013
7	Yana occupation site, point Verkhny, Yana river	Manmade mammoth tusk flakes, scatter from towing-path and beach in the area of stone material finds concentration, diverse fauna, the finds included standardized reindeer and hare bone fragments typical for anthropogenic complexes	Beta-348306 Beta-362935	> 43,500 > 43,500	CON	Tusk knapping, archaic industry similar to the finds from Kyuchyus point	Upper Paleolithic, MIS 3, with the use of noncurrent to the episode raw material, true age on the basis of stratigraphy and additional dates within the interval 40,000–35,000 y.a.	This work
8	R. Allaikha, so-called AL044-2005	Hare's jaw from hare bones concentration with rhinestone flake	AAR-18750	36,500±350	C	N/d	—	This work
9	Location Omoloy, lower Omoloy river	Mammoth tusk chip in association with flakes and side scraper on argillic pebble flake on a platform in the upper part of an outcrop in which the Kargin period (MIS 3) sediments were excavated	Beta-309153	32,070±210	C	Archaic appearance flake industry	—	This work

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

№	Местонахождение	Датированный материал и условия находки	Индекс	Датировка ¹⁴ С л. н.	Основание для датировки	Культурный контекст	Предположительная датировка для недатированных пунктов и пунктов с неясной стратиграфией	Источник данных
10	Янская стоянка, пункты Северный, Яна-В и Янское «кладбище» мамонтов (УМАМ)	Разнообразные культурные и фаунистические остатки, очажные массы, бивень мамонта	Более 60 датировок, включая даты по бивню и кости	Интервал 28500–27000	К КОН ТЕХ	Отщеповая индустрия (бессистемные, дисковидные, подпризматические ядрища), плосковыпуклые формы, обушковые скрёбла, микроорудия, развитая технология обработки бивня, комплекс неутилитарных изделий, охота на мамонта	————	Питулько, Павлова 2010; Питулько, Басилян, Павлова 2013; Pitulko et al. 2013; Pitulko . 2004
11	Местонахождение Буор-Хая/Орто-Стан, п-в Буор-Хая, залив Буор-Хая	Тазовая кость мамонта с гравировкой и пробоиной в районе вертлужной впадины. Тазовая кость с идентичным повреждением	Beta-362946 Beta-362947	27080±140 27430±150	К	Н/д, охота на мамонта, приемы разделки туши	————	Pitulko et al. 2014a
12	Местонахождение Дириг-Айан, р. Яна, район Янской стоянки	Множественные датировки плейстоценовой фауны в сопровождении многих каменных артефактов, доступны для сбора на осушке в низкую воду	20 дат.	Интервал от 37710 (мамонт) до 14750 (бизон), с пиками около 23000–22000 и 29000–27000	К	Грубые пластины, полученные в призматической технике, стандартизированные обломки рога северного оленя («колотушки»)	Верхний палеолит, MIS 3 или 2 (?), с возможным использованием, в том числе, несовременного эпизоду деятельности сырья. Скорее всего, подобно части объектов Янской стоянки (УМАМ, Яна-А, Лагерный), охватывает конец MIS 3 и начало MIS 2, включая LGM	Данная работа

№	Location	Dated material and the conditions of discovery	Index:	Date ¹⁴ C y. a.	Basis for dating	Cultural context	Provisional dating for undated points and pints with unclear stratigraphy	Data source
10	Yana occupation site, points Severny, Yana-V and Yana «mammoth cemetery» (YMAM)	Various cultural and faunistic remains, hearth materials, mammoth tusk	Over 60 dates including dates for tusk and bone	Interval between 28,500–27,000	C CON TEQ	Flake industry (random, discoid, subprismatic cores) convex-plane shapes, back edge side scrapers, micro-tools, mature tusk knapping techniques, non-utilitarian items complex, mammoth hunting	—	[Pitulko, Pavlova 2010; Pitulko, Basilyan, Pavlova 2013; Pitulko et al. 2013; Pitulko . 2004
11	Buor-Khaya/Orto-Stan location, Buor-Khaya peninsular, Buor-Khaya bay	Mammoth hip bone with etching and puncture in the cotyloid cavity area A hip bone with identical damage	Beta-362946 Beta-362947	27,080±140 27,430±150	C	n/d, mammoth hunting, butchering techniques	—	Pitulko et al. 2014a
12	Diring-Aian location, Yana river, the Yana occupation site area	Numerous dates of the Pleistocene fauna accompanied by a few stone artifacts accessible for collection on dry spots during low water periods	20 dates	Interval from 37,710 (mammoth) to 14,750 (bison), with peaks c. 23,000–22,000 and 29,000–27,000	C	Rough prismatic technique blades, standardized reindeer antler debris («beaters»)	Upper Paleolithic, MIS 3 or 2 (?), including with the possible use of noncurrent to the episode raw material Most likely similarly to part of Yana occupation site points (YMAM, Yana-A, Lagerny) covered the end of MIS 3 and the beginning of MIS 2, including LGM	This work

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

№	Местонахождение	Датированный материал и условия находки	Индекс	Датировка ¹⁴ С л. н.	Основание для датировки	Культурный контекст	Предположительная датировка для недатированных пунктов и пунктов с неясной стратиграфией	Источник данных
13	Янская стоянка, пункт Лагерный	Фрагмент нуклеуса из бивня мамонта	Beta-362949	21990±100	К	Фрагмент нуклеуса из бивня мамонта, выполненный в янской технологии, промежуточная стадия подготовки к получению длинных снятий	————	Данная работа
14	Янская стоянка, пункт Яна-А	Артефакт из бивня мамонта Шейный позвонок бурого медведя (атлант) с пробоиной	AAR-21008 AAR-21007	17710±80 21270±120	К К	Продукт расщепления бивня, в ассоциации с каменным и бивневым дебитажем, с отщепами галек, фаунистическими остатками	————	Данная работа
15	Илин-Сыалах 034, р. Илин-Сыалах, Яно-Инди-гирское междуречье (ISYAL-акн 034)	Н/челюсть мамонта, скопление костных остатков различных видов на ограниченной площади	ЛЕ-9506	22700±300	К	н/д, охота на мамонта, следы охотничьего воздействия на рёбрах мамонта	————	Питулько, Басилян, Павлова 2013
16	Илин-Сыалахское «кладбище» мамонтов (Isyalakh), Яно-Инди-гирское междуречье	Н/челюсть мамонта	ЛЕ-9494 ЛЕ-9507 Beta-309154	12300±85 12260±220 >43500	К К ТЕХ	Н/д, производство стержневидных заготовок, в т.ч. из несовременных эпизоду деятельности материалов	Интервал 12500–12200 л. н.	Питулько, Басилян, Павлова 2013

№	Location	Dated material and the conditions of discovery	Index:	Date ¹⁴ C y. a.	Basis for dating	Cultural context	Provisional dating for undated points and pints with unclear stratigraphy	Data source
13	Yana occupation site, Lagerny point	Mammoth tusk core fragment	Beta-362949	21,990±100	C	Fragment of mammoth tusk core made in Yana technique, intermediate preparatory stage for long blows removal	—————	This work
14	Yana occupation site, Yana-A point	Mammoth tusk artifact	AAR-21008	17,710±80	C	Tusk knapping product accompanied with tusk debitage, pebble flakes, and faunistic remains	—————	This work
		Brown bear's cervical vertebra (atlas) with puncture	AAR-21007	21,270±120	C			
15	Ilin-Saylakh 034, Ilin-Saylakh river, Yana-Indigirka interfluve (ISYALAKH 034)	Mammoth's lower jaw, bone remains of various types concentration in a restricted area	LE-9506	22,700±300	C	n/d, mammoth hunting, traces of hunting wounds on mammoth ribs	—————	Pitulko, Basilyan, Pavlova 2013
16	Ilin-Saylakh «mammoth cemetery» ((Isyalakh), Yana-Indigirka interfluve	Mammoth's lower jaw	LE-9494 LE-9507 Beta-309154	12,300±85 12,260±220 >43,500	C C TEQ	N/d, rod blanks production including from noncurrent to the episode materials	Interval between 12500–12200 y. a.	Pitulko, Basilyan, Pavlova 2013

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

№	Местонахождение	Датированный материал и условия находки	Индекс	Датировка ^{14}C л. н.	Основание для датировки	Культурный контекст	Предположительная датировка для недатированных пунктов и пунктов с неясной стратиграфией	Источник данных
17	Местонахождение Озеро Никита (NKL), р. Максунуоха, Яно-Инди-гирское между-речье	Ребро мамонта с пробоиной и фрагментом орудия in situ	Beta-362945	11920±50	К	Острия Чиндадн, производство стержневидных заготовок в янской технологии, охота на мамонта	_____	Питулько, Павлова 2014
18	Местонахождение Урез-22 (UR22), р. Максунуоха, Яно-Инди-гирское между-речье	Стержневидная заготовка из бивня мамонта	Beta-362950	12420±50	К	Микропластинчатая (микропризматическая?) индустрия, охота на мамонта, производство заготовок из бивня в янской технологии	_____	Питулько, Павлова 2014
19	Стоянка Берелёх, р. Берелёх, левый приток Индигирки, субшироко пересек-кающий Яно-Инди-гирскую низмен-ность	Серия датировок по костным остаткам фауны, достоверно связанным с деятельностью человека (заяц, северный олень, волк?), почти не перекрывается с массивом датировок мамонтов	_____	Интервал 12100–11800	К	Острия Чиндадн	_____	Верещагин 1977; Верещагин, Мочанов 1972; Питулько 2011; Питулько, Павлова 2010; Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014
20	Местонахождение Аччагый-Аллаиха («кладбище» мамонтов), р. Аллаиха, левый приток Индигирки	Серия датировок по костным остаткам мамонтов	_____	Интервал 12570–12490	К	Острия Чиндадн	_____	Питулько 2011; Nikolskiy et al. 2010

№	Location	Dated material and the conditions of discovery	Index:	Date ¹⁴ C y. a.	Basis for dating	Cultural context	Provisional dating for undated points and pints with unclear stratigraphy	Data source
17	Nikita lake location (NKL), Maksunuokha river, Yana-Indigirka interfluve	Mammoth rib with puncture and tool fragment <i>in situ</i>	Beta-362945	11,920±50	C	Chindant points, rod blanks production in Yana technique, mammoth hunting	—	Pitulko, Pavlova 2014
18	Urez-22 location (UR22), Maksunuokha river, Yana-Indigirka interfluve	Mammoth tusk rod blank	Beta-362950	12420±50	C	Microblade (micro-prismatic?) industry, mammoth hunting, tusk blanks production in Yana technique	—	Pitulko, Pavlova 2014
19	Berelekh occupation site, Berelekh river, left tributary of Indigirka, sublatitudinally crossing the Yano-Indigirka lowland	A series of dates by fauna bone remains positively associated with human activity (hare, reindeer, wolf?) almost no overlapping with the mammoth dates pool	—	Interval between 12100–11800	C	Chindant points	—	Vere-shchahin 1977; Vere-shchahin, Mochanov 1972; Pitulko 2011; Pitulko, Pavlova 2010; Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014
20	Achchagy-Allaikha location (“mammoth cemetery”), Allaikha, left tributary of Indigirka	A series of dates by mammoth bone remains	—	Interval 12,570–12490	C	Chindant points	—	Pitulko 2011; Nikolskiy et al. 2010

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

№	Местонахождение	Датированный материал и условия находки	Индекс	Датировка ¹⁴ С л. н.	Основание для датировки	Культурный контекст	Предположительная датировка для недатированных пунктов и пунктов с неясной стратиграфией	Источник данных
21	Жоховская стоянка, о. Жохова, Новосибирские о-ва	Серия датировок по различным видам органики, в т.ч. прямые датировки по артефактам	—	Интервал 8200–7800	К КОН ТЕХ	Микропризматическая индустрия, вкладышевая техника, комплекс тесловидных орудий для обработки дерева	—	Питулько 1998
22	Местонахождение Тутутгах, о. Котельный, Новосибирские о-ва	Датировки артефактов, фаунистических остатков и элементов разреза	ЛЕ-6985	6710±45	КОН	Микропризматическая индустрия, вкладышевая техника	—	Данная работа

Памятники ранней группы охватывают интервал от ~47000 ¹⁴С л. н. до ~35000 ¹⁴С л. н., что можно предполагать на основании датировок для пунктов Кючюс, Омолой, Янская стоянка (пункт Верхний), о. Новая Сибирь/ West (табл.). Время их существования охватывает весь средний этап MIS 3. Можно утверждать, что уже в это время люди широко расселялись по всей доступной территории приморской равнины, включая ту ее часть, которая в MIS 3 и MIS 2 занимала пределы современного Лаптевоморского и Восточно-Сибирского шельфа (рис. 2). Как представляется, для данного этапа характерны отщеповые индустрии, основанные на расщеплении галек, обладающие выдержанным характером. Так заметное сходство наблюдается в индустриях местонахождений Кючюс и пункт Верхний (Янская стоянка). В то же время можно отметить достаточно широкое использование вооружения, изготовленного из бивня мамонта и кости. Технология обработки этих материалов и их использование достигает расцвета в среднюю пору развития верхнепалеолитической культуры арктической Сибири, на заключительном этапе MIS 3.

Данный этап охарактеризован Янской стоянкой (пункты Северный, Яна-В, УММ) [Basilyan et al. 2011; Pitulko et al. 2013; 2004] и местонахождением Буор-Хая/Орто-Стан [Pitulko et al. 2014a]. Хотя названные памятники характеризуют лишь западную часть приморской равнины, можно полагать, что область расселения человека в конце MIS 3 была не меньшей, чем прежде. Это, в основном, вопрос изученности территории, где поиск объектов плейстоценового возраста в условиях многолетнемерзлых отложений осложнен действием ряда неблагоприятных тафономических факторов.

Многолетнемерзлые отложения Северо-Востока Азии после 15000 л. н. подверглись масштабному термопланационному преобразованию и после некоторой стабилизации были существенно переработаны термокарстовыми и термоэрозионными процессами в голоцене. В результате ландшафты и рельеф, в условиях которых существовали поселения каменного века, оказались в значительной степени преобразованы или уничтожены, а культурные остатки во многих случаях оказались перезахоронены, утратив изначальную планиграфию.

№	Location	Dated material and the conditions of discovery	Index:	Date ¹⁴ C y. a.	Basis for dating	Cultural context	Provisional dating for undated points and pints with unclear stratigraphy	Data source
21	Zhokhov occupation site, Zhokhov island, Novosibirsk islands	A series of dates by various types of organic materials including direct dates by artifacts	—	Interval 8,200–7,800	C CON TEQ	Microprismatic industry, insert technique, adze-like tools complex for wood cutting	—	Pitulko 1998
22	Tuguttakh location, Kotelny island, Novosibirsk islands	Dates for artifacts, faunistic remains and section elements	LE-6985	6,710±45	CON	Micro-prism industry, insert technique	—	This work

In the Yana sites cluster (Yana RHS), in addition to the six formerly known sites [Nikolskiy et al. 2010], some new sites were discovered including the Yana mammoth “cemetery” [Pitulko, Pavlova, Nikolskiy 2015; Basilyan et al. 2011; Pitulko, Nikolskiy 2012; Pitulko et al. 2013], Lagerny, Diring-Aian sites; also as a result of point Verkhny study the source of material, which was formerly represented only with scatter items, was identified and its age assessed (Table). It should be noted, that many of the newly discovered sites were represented mostly by surface finds in varying amounts where, alongside with stone and/or bone/ivory artifacts there were Pleistocene fauna bone remains, the dating of which in combination with the information about the cut structure and the artifacts morphology allowed making tentative estimates of the age of the finds.

The southern group of sites is the least studied and is represented with only three sites. Two of them, located on the Kolyma near Zyryanka village [Pitulko, Pavlova, Nikolskiy 2015] and on the Yana not far from Saida (Bunge-Tollya 1885 occupation site, BT-1885) respectively, were represented with random finds – a tusk core identical to the finds from the Yana occupation site, and a wolf’s humerus with an intravital injury inflicted by a pointed tool to the upper third part of a shoulder. There could be no doubts about its anthropogenic origin [Pitulko et al. 2014b]. The find originated from a bone bearing horizon densely filled with bison remains accompanied with occasional rhinoceros and mammoth bones.

On the Novosibirsk archipelago islands (table, fig. 1), in addition to the already mentioned Holocene occupation site Tuguttakh on Kotelny island and Zhokhov site [Pitulko 1998], on Novaya Siberia island two artifacts of the Kargin period were found (MIS 3). Both items were cores on mammoth tusk for making long arrowheads and/or spears blanks. For one of them (HC/West) a direct ¹⁴C date 36600±500 y. a. was obtained (GIN-11248).

Though all these evidences taken together were only “signs” not sufficient to be regarded as “ore”, they nonetheless provided reasonable grounds for making certain assumptions about the time of human occupancy episodes in the east of the Siberian Arctic during MIS 3 and MIS 2, their geography, and, to a varying degree, cultural appearance of the population and its occupations. Traces of human activity on the studied sites were distributed unevenly – from

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

Яркие материалы Янской стоянки [Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014] позволяют судить о разнообразной культуре этого этапа, в которой есть, в том числе, черты, роднящие ее с объектами верхнего палеолита как южносибирского, так и западноевразийского облика. Особенно отчетливо эти аналогии видны в искусстве Янской стоянки, орнаментах, изделиях из кости и бивня [Питулько, Павлова, Никольский 2015; Питулько и др. 2012]. Каменная индустрия отщеповая, основана на расщеплении галек, имеет архаичный облик, широко представлены унифасиальные плосковыпуклые формы, обушковые скребла и ножи, а также комплекс микрорудий с выразительной серией изделий из горного хрусталя [Pitulko et al. 2013].

Прослеженные в материале аналогии позволяют предполагать, что данное население имеет общие корни с обитателями регионов Сибири, лежащими к югу и юго-западу, прежде всего, в Байкальском и Енисейском регионах. В этой связи весьма интересно, что в генетическом смысле население верхнего палеолита Сибири принадлежало к группировкам, послужившим впоследствии основой для формирования современных западноевразийских популяций, т. е. было европеоидным [Raghavan et al. 2014]. Во всяком случае, судя по материалам из Мальты, такое население присутствовало в Байкальской области Сибири ~20500¹⁴С л. н. [Raghavan et al. 2014].

Важнейшим результатом, полученным к настоящему моменту, является обнаружение следов деятельности человека на севере Яно-Индибирской низменности, относящихся к стадии MIS 2, к эпохе последнего ледникового максимума (LGM). Это довольно отчетливый сигнал, проявляющийся в прямых ¹⁴С датировках предметов из бивня, непосредственно связанных с деятельностью человека и контролируемых датировками разрезов, из которых они получены (табл.). Таковы материалы из пунктов Янской стоянки Яна-А и Лагерный (22040±100 ¹⁴С л. н., Beta-362949), Илин-Сылах 034 (22700±300 ¹⁴С л. н., ЛЕ-9506). Вероятно, в это время люди расселялись вплоть до о-ва Врангеля [Sulerzhitsky, Romanenko 1999]. Ясно, что они охотились на различных представителей фауны позднплейстоценовых травоядных, включая мамонта, и умели обрабатывать бивни этих животных теми же приемами, которые известны в Янской стоянке [Питулько, Павлова, Никольский 2015].

Облик каменной индустрии этого этапа можно оценить лишь провизорно. Возможно, к этому же времени относится каменный материал (призматическое расщепление, пластины и ядрища), связанный с костищем Дириг-Аян, где имеются также свидетельства обработки бивня в традициях янской технологии, а датировки позволяют видеть два возможных пика активности, один из которых соответствует заключительному отрезку MIS 3, а второй — самому началу LGM (табл.). Вероятный облик каменной индустрии для данного этапа — мальтинский [Питулько, Павлова 2010], в данном контексте, как представляется, можно рассматривать находки из Дириг-Аян. Безотносительно к возможным уточнениям хронологической позиции данного памятника, приведенные свидетельства (пункты Яна-А и Лагерный Янской стоянки, местонахождение Илин-Сылах 034) закрывают вопрос о возможной «депопуляции» Сибири в LGM [Цейтлин 1979; Goebel 1999; 2002; Graf 2009; Surovell, Waguespack, Brantingham 2005]. Это событие не имело места.

Важной чертой этого этапа являются масштабные изменения природной среды, отвечающие MIS 2 — относительно краткосрочное, но быстрое и глубокое похолодание (LGM) и последующее потепление, сопровождавшееся изменениями общего плана распределения осадков, изменениями растительности, состава и ареалов фауны крупных млекопитающих, игравших важную роль в жизни древнего человека. Археологически зримый ответ на такие изменения окружающей среды можно видеть в появлении и распространении в северном направлении комплексов с клиновидными ядрищами. В окончательно сформированном виде эти комплексы составляют берингийскую микропластинчатую традицию. Как показано [Pitulko, Nikolskiy 2012], появление этой технологии и ее распространение может быть связано с сокращением ареала популяции мамонтов, обитавших на Северо-Востоке Азии, или в Западной Берингии. С этими событиями, по-видимому, следует связывать первый мощный импульс расселения в меридиональном направлении группировок монголоидного населения.

Позднейшая позднплейстоценовая группа археологических местонахождений представлена весьма выразительно (~13000–12000 л. н.). Примечательно, что все пять объектов связаны с формированием и эксплуатацией массовых скоплений костных останков мамонтов — Аччагый-Аллаиховского, Берелёхского, Илин-Сылахского, Никитского костищ и местонахождения Урез-22. Археологический материал представлен на них в разном объеме, часто — в очень небольшом, однако, он весьма выразителен. Так, находки из Берелёха, Озера Никита и, возможно, из Аччагый-Аллаихи представлены остриями Чиндадн — характерными неполными бифасами на отщепе, известными в Восточной Берингии. На настоящий момент, это единственное археологически зримое доказательство существования трансберингийских культурных связей

the practically zero level to a well represented specific goods complexes. In a number of cases they were scarce (Berelekh, Urez-22, Ilin-Saylakh) and could even be practically ephemeral, as, e.g. in the Achchagy-Allaikhov bone bed or on Nikita Lake site. However, it is quite important that for each of the identified stages positive dating of the geologic age of the evidences of past human activity was received.

The oldest so far known evidence of the presence of humans in the Siberian Arctic (and in the Arctic in general) was the find of a wolf's humerus with a shoulder wound from Bunge-Tollya site (BT-1885) on the Yana at 68° 55' n.l. On the basis of its ^{14}C date as 44,650±950/-700 (GrA-57022) it is possible to assume that the first (?) people appeared in the area of the Yano-Indigir lowland at the end of the first triens of MIS 3 and then moved further in the sublatitudinal direction.

The appearance in northern Eurasia of groups of modern appearance people undifferentiated into the West- and East-Eurasian populations was documented in Western Siberia with the Ust-Ishim find [Fu et al. 2014] aged as 41,400±1.300 ^{14}C y. a. (OxA-25516). Their wide settlement in the north of Eurasia started, apparently, somewhat earlier and was very fast. The finds from locations BT-1885, Allaikha 044, Kyuchyus, and, possibly Verkhny point of the Yana occupation site, as well as location Bol. Anyuj (fig.1) seemingly indicated the existence of permanent population in the north-east of the continent already at the early stages of its colonization, including in the sub-Arctic and Arctic regions.

The sites of the early group covered the interval from ~47,000 ^{14}C y. a. to ~35,000 ^{14}C y. a., which could be presumed on the basis of the dates obtained for points Kyuchyus, Omoloy; Yana occupation site (point Verkhny), and Novaya Siberia island/West (table). The time of their existence covered the whole middle stage of MIS 3 (the Malokheta/Khomus-Yuryakh interstadial). It may be stated that already in that period people widely settled across the whole accessible territory of the coastal plain, including some areas of the territory of the present Laptev Sea and East-Siberian continental plate, which formed part of the shore during the MIS 3 and MIS 2 (fig.2). Seemingly this stage was characterized by flake industries based on pebble knapping technique with a consistent character. Thus, there was an obvious similarity in the industries of locations Kyuchyus and point Verkhny (the Yana occupation site). At the same time a rather wide use of hunting tools on mammoth tusk and bone could be observed. The knapping technique of these materials and their use reached its peak during the middle stage of the Upper Paleolithic culture development in the Arctic Siberia at the final stage of MIS 3.

This stage was characterized by the Yana occupation site (points Severny, Yana-B, YMAM) [Basilyan et al. 2011; Pitulko et al. 2013; 2004] and Buor-Khaya/Orto-Stan location [Pitulko et al. 2014a]. Though these sites were characteristic for only the western part of the coastal plain, it may be assumed that the territory of human settlement in the end of MIS 3 was no less than before. This is rather an issue of the degree of exploration of the territory where the search for the Pleistocene age sites under the conditions of permafrost was also complicated by the effect of unfavorable taphonomy factors.

The permafrost deposits of the north-east of Asia after 15000 y.a. were exposed to a large-scale thermo-planation, and, after certain stabilization were significantly transformed under the effect of thermokarst and thermo-erosional processes in the Holocene. As a result the landscapes and relief in which the Stone Age settlements existed were significantly modified or even destroyed, and cultural remains in many cases were reburied having thus lost their initial planigraphy.

Vivid materials of the Yana occupation site [Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014] give some idea of the cultural diversity of this period, which also had features making it similar to the Upper Paleolithic sites both of the South Siberian and the West Siberian appearance. These similarities were particularly obvious in the Yana site art, its ornaments and bone and ivory artifacts [Pitulko, Pavlova, Nikolskiy 2015; Pitulko et al. 2012]. The lithic industry was of a flake type, based on pebble knapping technique, of archaic appearance, with widely represented unifacial convex-plane shapes, back edge side scrapers and knives, as well as micro-tools complex with an expressive series of rhinestone items [Pitulko et al. 2013].

The similarities traced in the materials allowed assuming that this population had common roots with the population of the south and south-west territories of Siberia, first of all of the Baikal and the Yenisei regions. In this connection it appears quite interesting that genetically the Upper Paleolithic population of Siberia belonged to the groups which later formed the basis for the formation of modern West-Eurasian populations, i. e. it was Caucasian [Raghavan et al. 2014]. At least, judging by the materials from Malta this type of population was present in the Baikal region of Siberia ~20,500 ^{14}C y. a. [Raghavan et al. 2014].

One of the most important results obtained so far was the discovery of traces of human activity in the north of the Yano-Indigir lowland of the MIS 2 period, i.e the last glacial maximum (LGM). This was a sufficiently clear signal manifested in direct ^{14}C dates of ivory items which were immediately associated with human activity, and the controlled dates for the cuts from which they were obtained (table). These included the materials from the Yana site points Yana-A and Lagerny (22,040±100 ^{14}C y. a., Beta-362949), and Ilin-Saylakh 034 (22,700±300 ^{14}C y. a.,

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

в конце плейстоцена [Питулько 2011; Питулько, Павлова 2014; Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014]. О широте таких связей, по крайней мере, в Западной Берингии, говорит анализ подвесок из камня, найденных в Берелёхе и на некоторых других памятниках Северо-Востока [Питулько 2011].

Указанные костяшки возникают в интервале примерно 12600–11900 л. н., совпадая с потеплениями беллинг и аллеред [Nikolskiy et al. 2010; Pitulko et al. 2013]. В целом, этому периоду отвечает последний пик относительной численности населения мамонтов арктической Сибири накануне заката популяции [Nikolskiy, Sulerzhitsky, Pitulko 2011]. Определенную роль в ее судьбе сыграл и человек [Nikolskiy, Pitulko 2013; Pitulko, Nikolskiy 2012].

Особняком стоят находки из Урез-22 [Питулько, Павлова 2014], также связанные с добычей мамонта. Это наиболее раннее надежно документированное появление в арктической зоне микропластинчатой индустрии. Технология производства микропластинок на данный момент неопределима, однако морфология изделий напоминает скорее жоховскую микропризматическую индустрию, нежели клиновидное расщепление. На основании датировок костных останков мамонта можно заключить, что, вероятнее всего, комплекс сформировался в интервале 12420±50 (Beta-362950) – 11700±160 (ЛЕ-10189) ¹⁴С л. н. Полученные материалы указывают на заметное культурное своеобразие региона в позднем палеолите и обозначают уверенную перспективу поисков палеолитических памятников на Яно-Индибирской низменности.

Территория приморских низменностей, вплоть до ее бывшего северного предела, несомненно, была заселена и в голоцене. Следы этого населения встречаются нечасто, для первой половины голоцена можно назвать лишь Жоховскую стоянку (8200–7800 л. н.) и местонахождение Тугутгах (~6700 л. н.), обе – на Новосибирских о-вах, соответственно на о. Жохова и о. Котельном (табл.), а кроме них – немногие памятники преимущественно неолитического времени, образующие компактные кластеры в низовьях рек Индибирка и Колыма [Мочанов 1977; Федосеева 1980]. Вероятно, данное обстоятельство можно связывать с быстрыми изменениями рельефа во второй половине голоцена, вызванными бурным развитием термокарстовых и термоэрозионных процессов, в качестве мультипликатора которых выступала морская трансгрессия и изменения базиса эрозии водотоков.

Полученные материалы свидетельствуют о том, что, начиная с момента первоначального (?) освоения территорий арктической Сибири, неожиданно раннего, эта область евразийского континента была обитаема человеком непрерывно. В то же время, в отдельные периоды (LGM) плотность населения существенно сокращалась. Хотя и бесспорные следы его деятельности в это время становятся эфемерными, что, в том числе, связано с тафономическими причинами.

В качестве важнейшего внешнего управляющего фактора, во многом определяющего облик культуры (как следствие проявления адаптационных процессов) и распределение населения в пределах региона, выступают изменения природно-климатических условий (рис. 2). В этом плане весьма показательны, в том числе, позднейшие эскимосские миграции, имевшие место в эпоху раннесредневекового потепления и документированные находками на мысе Большой Баранов и о. Четырехстолбовой близ устья р. Колымы [Окладников, Береговая 1971; Питулько, Павлова 2010]. Интересно, что вплоть до раннего голоцена в арктической Сибири присутствовали группировки людей, в генетике которых отчетливо видны западноевразийские и/или уральские черты; один из таких анклавов определенно существовал на территории современных Новосибирских о-вов [Питулько и др. 2015].

Общей чертой памятников всех хронологических этапов, выявленных на севере Восточной Сибири, является широкая эксплуатация местных популяций мамонтов. По крайней мере, часть «костяшек», к которым «приурочены» стоянки, имеет антропогенное происхождение и является результатом промысла этих животных, осуществлявшегося, в том числе, ради добычи их бивней в качестве поделочного материала (сырья), необходимого для возмещения дефицита дерева, представлявшего собой норму для открытых тундростепных ландшафтов [Питулько, Павлова, Никольский 2015; Pitulko, Nikolskiy 2012]. В то же время, следует подчеркнуть, что длительное соседство с человеком не было фатальным для местной популяции мамонтов [Nikolskiy, Sulerzhitsky, Pitulko 2011], однако имело для них роковые последствия на рубеже голоцена, в момент распада единой популяции и перехода остаточных групп в рефугиумные участки, где они, скорее всего, оказались истреблены в короткие сроки.

Материалы, составившие основу нашего исследования, получены в результате пятнадцатилетних работ на островах Новосибирского архипелага и севере Яно-Индибирской низменности. Эти работы были проведены в рамках российско-американского научно-исследовательского проекта «Жохов-2000» под руководством В.В. Питулько при поддержке частного научного фонда Rock Foundation (New York, USA). В разные годы

LE-9506). Apparently during that time the territory of human occupancy extended up to the Wrangel Island. It is clear that people hunted for various representatives of the Late Pleistocene herbivorous fauna including mammoth, and had skills for processing the tusks of these animals using the same techniques as were present on the Yana site [Pitulko, Pavlova, Nikolskiy 2015].

The appearance of this stage's lithic industry can be assessed only provisionally. It is possible that lithic material (prismatic knapping, blades and cores) related to Diring-Aian bone bed belonged to the same period, since there too were some evidences of tusk working in the traditions of the Yana site technique, and the dates indicated the existence of two possible peaks of activity, one of which corresponded to the final MIS 3 period, and another – to the very beginning of LGM (table). The possible lithic industry appearance of this stage could be the Maltinsky [Pitulko, Pavlova 2010], it appears that Diring-Aian finds could also be viewed in this context. Regardless of the possible updating of the chronological position of this site, the aforementioned evidences (Yana-A and Lagerny points of the Yana occupation site, and Ilin-Saylakh 034 location) close the issue of the possible “depopulation” of Siberia in the LGM [Tseitlin 1979; Goebel 1999; 2002; Graf 2009; Surovell, Waguespack, Brantingham 2005]. This simply did not happen.

An important feature of this stage was a significant change of natural environment characteristic in MIS 2 – a relatively short-term, but rapid and deep cooling (LGM) and the subsequent warming accompanied by the general rainfall distribution pattern changes, change of vegetation, composition and the areals of large mammals habitat which played an important role in the life of the people. The archaeologically visible response to such environmental changes could be seen in the appearance and northward distribution of wedge-shaped cores. In their finally established form these complexes made up the Beringian microblade tradition. As was demonstrated elsewhere [Pitulko, Nikolskiy 2012], the appearance of this tradition and its distribution could be related to the shrinking of the mammoth habitat territory in the North-East of Asia or in Western Beringia. These events could have possibly triggered the first powerful meridional migrations wave of the Mongoloid population groups.

The latest Late Pleistocene group of archaeological sites was represented quite vividly (~13,000–12,000 y. a.). It is notable that all five sites were related to the formation and use of mass-scale mammoth bone concentrations – the Achchagy-Allaikhov, the Berelekh, the Ilin-Saylakh, the Nikitsky bone beds and the Urez-22 locations. The archaeological material represented in these sites in varying amounts, quite often very small, was, nonetheless rather impressive. Thus the finds from Berelekh, Nikita Lake and, possibly, from Achchagy-Allaikhov were represented with Chindant points – characteristic incomplete bifaces on flakes known in Eastern Beringia. At present this is the only archaeologically visible evidence of the existence of trans-Beringian cultural contacts at the end of the Pleistocene [Pitulko 2011; Pitulko, Pavlova in 2014; Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014]. The scale of these contacts, at least in Western Beringia, was demonstrated by the analysis of stone pendants found in Berelekh and in some other sites of the North-East [Pitulko 2011].

The said bone beds appeared within an interval of approximately 12600–11900 y. a. which corresponded to the Belling and Allerød warm periods [Nikolskiy et al. 2010; Pitulko et al. 2013]. In general, this period coincided with the final peak in the relative size of mammoth population in the Arctic Siberia prior to the population's decline [Nikolskiy, Sulerzhitsky, Pitulko 2011]. Human activities also made some contribution to this process [Nikolskiy, Pitulko 2013; Pitulko, Nikolskiy 2012].

The finds from Urez-22 [Pitulko Pavlova 2014] also associated with mammoth hunting stood somewhat apart. This was the earliest well documented manifestation of microblade industry in the Arctic zone. The microblades production technique is currently indeterminate, however the items' morphology resembled rather Zhokhov micro-prism industry than the wedge-shaped knapping. On the basis of the dates obtained for mammoth bone remains it was possible to conclude that, most likely, the complex was formed within the interval of 12420±50 (Beta-362950) – 11700±160 (LE-10189) ¹⁴C y. a. The obtained materials indicated a notable cultural uniqueness of the region in the late Paleolithic and demonstrated that further search for Paleolithic sites in the Yano-Indigir lowland had a strong potential.

The territory of the coastal plains up to its former northern boundaries was definitely occupied by humans in the Holocene as well. The signs of this occupancy were infrequent, for the first half of the Holocene these included only the Zhokhov site (8200–7800 y. a.) and Tuguttakh location (~6700 y. a.), both on the Novosibirsk islands, on Zhokhov and Kotelny islands respectively (table), and apart from them only a few, mostly Neolithic, sites forming compact clusters downstream of the rivers Indigirka and Kolyma [Mochanov 1977; Fedoseeva 1980]. This may probably be a result of quick relief changes in the second half of the Holocene caused by rapid development of the thermokarst and thermo-erosional processes multiplied by the sea-level transgression and the changes in the waterways erosion basis.

В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

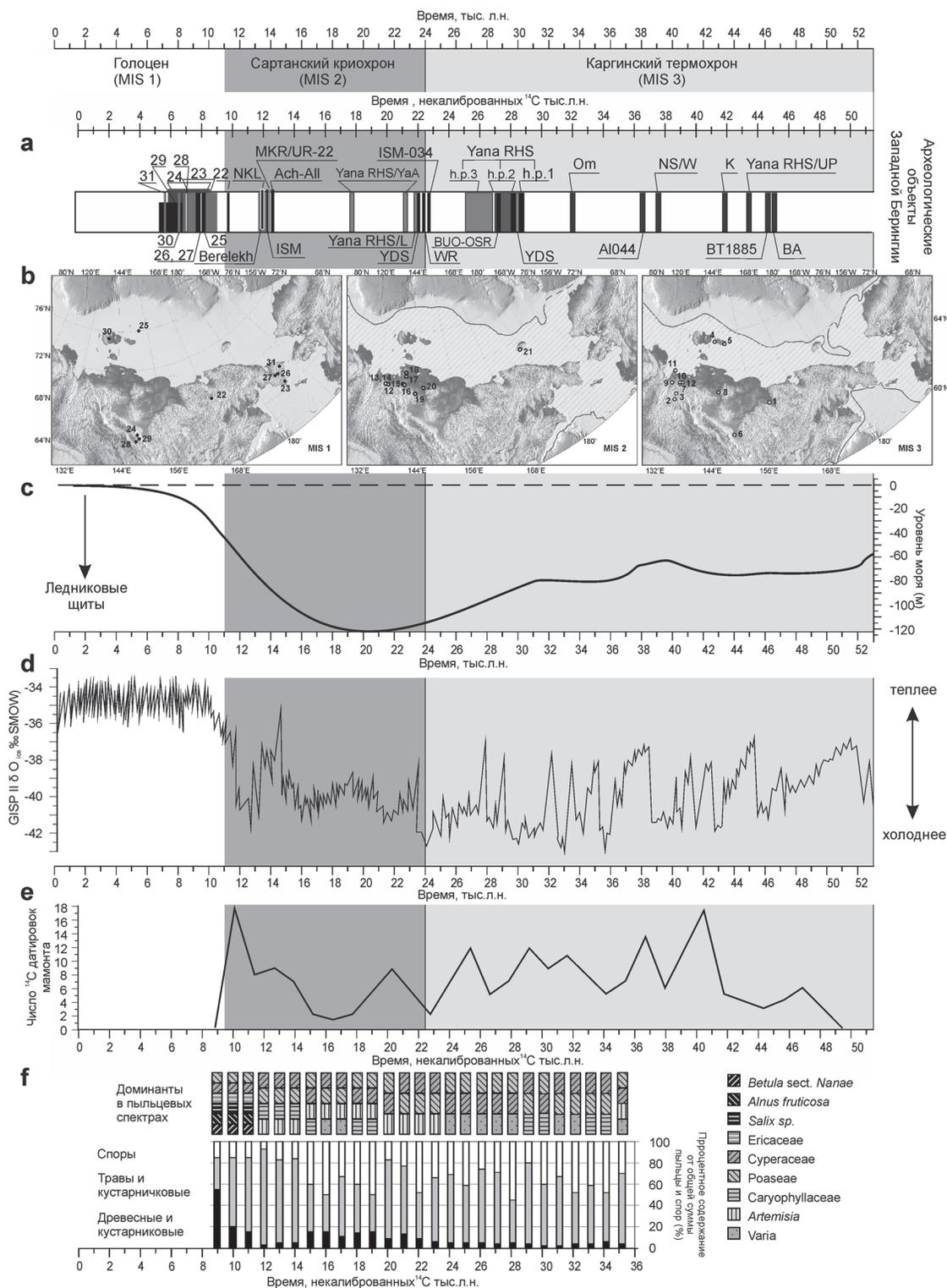
работы были поддержаны грантами Президиума РАН (Программа Фундаментальных исследований N 33, проект 1.11; N 25, проект 1.7; N 35, проект 1.9), и Российским Фондом Фундаментальных Исследований (проекты № 13–06–12044, 11–06–12018). Программа поисковых работ 2013 г. была осуществлена исключительно благодаря поддержке, оказанной г-ном Ф. Паульсеном (Frederik Paulsen). Специальная благодарность Rock Foundation за поддержку, оказанную при выполнении программы ^{14}C датирования образцов. Авторы считают своим долгом выразить благодарность всем участникам полевых работ, благодаря которым получены эти разносторонние данные.

Рис. 2. Расселение человека и природные условия в Западной Берингии в конце позднего плейстоцена и раннем голоцене. Хронология (а) и местоположение (б) археологических объектов (Позднеплейстоценовые: 1 – местонахождение Большой Аной (BA); 2 – местонахождение BT-1885 (BT1885); 3 – местонахождение Кючюс (K); 4 – о. Новая Сибирь/West (NS/W); 5 – о. Новая Сибирь/East; 6 – местонахождение Зырянка; 7 – Янская стоянка, пункт Верхний (Yana RHS/UP); 8 – р. Аллаиха, пункт AL044–2005; 9 – местонахождение Омолой, низовья р. Омолой (Om); 10 – Янская стоянка (Yana RHS), пункты Северный, Яна-В и Янское «кладбище» мамонтов (YMAM); 11 – местонахождение Буор-Хая/Орто-Стан (BUO-OSR); 12 – местонахождение Дириг-Айан (YDS); 13 – Янская стоянка, пункт Лагерный (Yana RHS/L); 14 – Янская стоянка, пункт Яна-А (Yana RHS/YaA); 15 – Илин-Сылах 034 (ISM-034); 16 – Илин-Сылахское «кладбище» мамонтов (ISM); 17 – местонахождение Озеро Никита (NKL); 18 – местонахождение Урез-22 (MKR/UR-22); 19 – стоянка Берелёх (Berelekh); 20 – местонахождение Аччагыт-Аллаиха («кладбище» мамонтов) (Ach-All); 21 – о. Врангеля (WR); раннеголоценовые: 22 – Тытыльваамский комплекс стоянок; 23 – Найван; 24 – Уи; 25 – Жоховская стоянка; 26 – Челькун IV; 27 – Ананайвеем; 28 – Зима; 29 – Придорожная; 30 – местонахождение Тугуттах, о. Котельный; 31 – Коолень III, по [Верещагин 1977; Питулько 2011; Питулько, Павлова 2010; 2014; Pitulko et al. 2013; 2014b], с дополнениями; (с) изменения уровня Мирового океана [Waelbroeck et al. 2002]; (d) изотопно-кислородная кривая GISP II [Stuiver, Grootes 2000]; (e) относительные изменения численности местной популяции мамонтов, наблюдаемые в частотах ^{14}C дат [Nikolskiy, Sulerzhitsky, Pitulko 2011], обобщенная диаграмма процентного соотношения пыльцы и спор и доминанты в пыльцевых спектрах для запада Яно-Индигирской низменности [Павлова, Дорожкина, Питулько 2012].

Fig. 2. Human occupancy and natural conditions in Western Beringia at the end of the Late Pleistocene and the Early Holocene. Chronology (a) and location (b) of archaeological sites (Late Pleistocene: 1 – Bolshoy Anyuj location (BA); 2 – BT-1885 location (BT1885); 3 – Kyuchyus location (K); 4 – Novaya Siberia island/West (NS/W); 5 – Novaya Siberia island/East; 6 – location Zyryanka; 7 – Yana occupation site, point Verkhny (Yana RHS/UP); 8 – the Allaikha river, point AL044–2005; 9 – location Omoloy, lower Omoloy area (Om); 10 – Yana occupation site (Yana RHS), points Severny, Yana-B and Yana mammoth “cemetery” (YMAM); 11 – location Buor-Khaya/Orto-Stan (BUO-OSR); 12 – location Diring-Aian (YDS); 13 – Yana occupation site, point Lagerny (Yana RHS/L); 14 – Yana occupation site, point Yana-A (Yana RHS/YaA); 15 – Ilin-Saylakh 034 (ISM-034); 16 – Ilin-Saylakh mammoth “cemetery” (ISM); 17 – location Nikita lake (NKL); 18 – location Urez-22 (MKR/UR-22); 19 – occupation site Berelekh (Berelekh); 20 – location Achchagy-Allaikhov (mammoth “cemetery”) (Ach-All); 21 – Wrangel Island (WR); early Holocene: 22 – Tytylvaam group of sites; 23 – Naivan; 24 – Ui; 25 – Zhokhov occupation site; 26 – Chelkun IV; 27 – Ananaiveem; 28 – Zima; 29 – Prodorozhnaya; 30 – Tuguttakh location Kotelny island; 31 – Koolen III, according to [Vereshchagin 1977; Pitulko 2011; Pitulko, Pavlova 2010; 2014; Pitulko et al. 2013; 2014b], with additions; (c) sea level changes [Waelbroeck et al. 2002]; (d) isotope-oxygen curve GISP II [Stuiver, Grootes 2000]; (e) relative changes in the local mammoth population observed in ^{14}C dates frequencies [Nikolskiy, Sulerzhitsky, Pitulko 2011], generalized diagram of percentage ratio of pollen and spores and the pollen spectra dominants for the west of the Yano-Indigir lowland [Pavlova, Dorozhkina, Pitulko 2012].

Литература / References:

- Верещагин [Vereshchagin] 1977 – Верещагин Н.К. Берелёхское «кладбище» мамонтов [Berelekh mammoth «cemetery»] // Труды Зоологического института. 1977. Т. 72. С. 5–50.
- Верещагин, Мочанов [Vereshchagin, Mochanov] 1972 – Верещагин Н.К., Мочанов Ю.А. Самые северные в мире следы верхнего палеолита [The northernmost Upper Paleolithic traces] // Советская археология. 1972. № 3. С. 332–336.
- Мочанов [Mochanov] 1977 – Мочанов Ю.А. Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии [The oldest stages of human colonization of North-East Asia]. Новосибирск, 1977.
- Окладников, Береговая [Okladnikov, Beregovaya] 1971 – Окладников А.П., Береговая Н.А. Древние поселения Баранова мыса [Ancient settlements of Baranov Cape]. Новосибирск, 1971.



В.В. ПИТУЛЬКО, Е.Ю. ПАВЛОВА, П.А. НИКОЛЬСКИЙ, В.В. ИВАНОВА,
А.Е. БАСИЛЯН, М.А. АНИСИМОВ, С.О. РЕМИЗОВ

- Павлова, Дорожкина, Питулько [Pavlova, Dorozhkina, Pitulko] 2012 — Павлова Е.Ю., Дорожкина М.В., Питулько В.В. Природно-климатические изменения на западе Яно-Индибирской низменности в конце позднего неоплейстоцена (реконструкции на основе палеоботанических данных) [Natural and climatic changes in the west of the Yano-Indigirka lowland in the end of the late Neo-Pleistocene (reconstruction based on paleobotanical data)] // Жиров А.И., Кузнецов В.Ю., Субетто Д.А., Тиде И. (ред.). Геоморфологические и палеогеографические исследования полярных регионов. СПб., 2012. С. 310–313.
- Питулько [Pitulko] 1998 — Питулько В.В. Жоховская стоянка [Zhokhov occupation site]. СПб., 1998.
- Питулько [Pitulko] 2011 — Питулько В.В. Археологическая составляющая Берелёхского комплекса [Archaeological components of the Berelekh complex] // Записки Института истории материальной культуры РАН. 2011. № 6. С. 85–103.
- Питулько, Павлова [Pitulko, Pavlova] 2010 — Питулько В.В., Павлова Е.Ю. Геоархеология и радиоуглеродная хронология каменного века Северо-Восточной Азии [Geo-archaeology and radiocarbon chronology of the Stone Age in the North-East Asia]. СПб., 2010.
- Питулько, Павлова [Pitulko, Pavlova] 2014 — Питулько В.В., Павлова Е.Ю. Местонахождения Урез-22 и Озеро Никита: новые свидетельства расселения человека в Сибирской Арктике в финальном плейстоцене [Locations Urez-22 and Nikita Lake: new evidences of human occupations in the Siberian Arctic of the final Pleistocene] // Записки Института истории материальной культуры РАН. 2014. Вып. 10. С. 7–34.
- Питулько, Басилян, Павлова [Pitulko, Basilyan, Pavlova] 2013 — Питулько В.В., Басилян А.Э., Павлова Е.Ю. Массовые скопления костных остатков мамонтов с признаками деятельности древнего человека (р. Илиин-Сылах, север Яно-Индибирской низменности) [Mass concentrations of mammoth bone remains with signs of ancient human interference (the Ilin-Saylakh river, north of the Yana-Indigirka lowland)] // Записки Института истории материальной культуры РАН. 2013. № 8. С. 34–52.
- Питулько, Павлова, Никольский [Pitulko, Pavlova, Nikolskiy] 2015 — Питулько В.В., Павлова Е.Ю., Никольский П.А. Обработка бивня мамонта в верхнем палеолите арктической Сибири (по материалам Янской стоянки на севере Яно-Индибирской низменности) [Mammoth tusk knapping in the Upper Paleolithic of Arctic Siberia (based on the materials of the Yana occupation site in the north of the Yana-Indigirka lowland)] // Stratum plus. 2015. № 1. С. 223–284.
- Питулько и др. [Pitulko et al.] 2012 — Питулько В.В., Павлова Е.Ю., Никольский П.А., Иванова В.В. Янская стоянка: материальная культура и символическая деятельность верхнепалеолитического населения Сибирской Арктики [Yana occupation site: material culture and symbolic activity of the Upper Paleolithic population of the Siberian Arctic] // Российский археологический ежегодник. 2012. № 2. С. 33–102.
- Питулько и др. [Pitulko et al.] 2015 — Питулько В.В., Харганович В.И., Тимошин В.Б., Часнык В.Г., Павлова Е.Ю., Каспаров А.К. Древнейшие антропологические находки высокоширотной Арктики (Жоховская стоянка, Новосибирские о-ва) [The ancient anthropological finds of the high latitude Arctic (the Zhokhov camp and the Novosibirsk islands)] // Уральский исторический вестник. 2015. № 2 (47). С. 62–73.
- Федосеева [Fedoseeva] 1980 — Федосеева С.А. Ымыяхтахская культура Северо-Восточной Азии [Ymyjakhtakh culture of the north-east Asia]. Новосибирск, 1980.
- Цейтлин [Tseitlin] 1979 — Цейтлин С.М. Геология палеолита Северной Азии [Geology of the Northern Asia Paleolithic]. М., 1979.
- Basilyan et al. 2011 — Basilyan A.E., Anisimov M.A., Nikolskiy P.A., Pitulko V.V. Woolly mammoth mass accumulation next to the Paleolithic Yana RHS site, Arctic Siberia: its geology, age, and relation to past human activity // Journal of Archaeological Science. 2011. Vol. 38. P. 2461–2474.
- Fu et al. 2014 — Fu Q., Li H., Moorjani P., Jay F., Slepchenko S.M., Bondarev A.A., Johnson P.L.F., Aximu-Petri A., Pruifer K., de Filippo C., Meyer M., Zwyns N., Salazar-García D.C., Kuzmin Y.V., Keates S.G., Kosintsev P.A., Razhev D.I., Richards M.P., Peristov N.V., Lachmann M., Douka K., Higham T.F.G., Slatkin M., Hublin J.-J., Reich D., Kelso J., Viola T.B., Pääbo S. Genome sequence of a 45,000-year-old modern human from western Siberia // Nature. 2014. Vol. 514. P. 445–450.
- Goebel 1999 — Goebel T. Pleistocene human colonization of Siberia and peopling of the Americas: an ecological approach // Evolutionary Anthropology. 1999. Vol.8. P. 208–227.
- Goebel 2002 — Goebel T. The «Microblade Adaptation» and recolonization of Siberia during the late Upper Pleistocene. In: Elston R.G., Kuhn S.L. (Eds.). Thinking Small: Global Perspectives on Microlithization // Archaeological Papers of the American Anthropological Association. 2002. Vol. 12. P. 117–131.
- Graf 2009 — Graf K.E. Modern Human Colonization of the Siberian Mammoth Steppe: A View from South-Cen-

The obtained materials indicated that beginning from the moment of the initial (?) colonization of the territories of the Arctic Siberia, which proved to be unexpectedly early, this part of the Eurasian continent was continuously inhabited by humans. At the same time during certain periods (LGM) the population's density reduced significantly. Even though they were indisputable, traces of human activity during that time became ephemeral, which was caused, inter alia, by taphonomic reasons.

The changes in the natural and climatic conditions were probably the most important external factor in many respects determining the cultural appearance (as a consequence of manifestation of adaptation processes) and the population's distribution within the region's territory (fig. 2). Quite interesting in this respect were also the latest Eskimo migrations which occurred during the early Middle Ages warming and were documented with the finds from Bolshoy Baranov cape and Chetyrehstolbovoy island near the Kolyma mouth [Okladnikov, Beregovaya 1971; Pitulko Pavlova 2010]. It is interesting that until the early Holocene there were groups of humans in Siberia with very clear West European and/or Uralian genetic features; one of such enclaves definitely existed in the territory of modern Novosibirsk islands [Pitulko et al. 2015].

The common feature of the sites of all chronological periods discovered in the north of Eastern Siberia was a wide scale use of local mammoth populations. At least part of bone beds associated with occupation sites had anthropogenic origin and were a result of hunting for those animals, including for the purposes of obtaining their tusks as a raw material necessary for substituting for the deficit of wood, which was a norm for the open tundra and steppe landscapes [Pitulko, Pavlova, Nikolskiy 2015; Pitulko, Nikolskiy 2012]. At the same time it should be emphasized that long-term coexistence with humans was not fatal for the local mammoth population [Nikolskiy, Sulerzhitsky, Pitulko 2011], however it had dramatic consequences for them at the turn of the Holocene, when a single population split and the remaining groups moved to refugium areas where they, most likely, were extinguished within a very short period of time.

The materials which formed the basis for our study have been obtained as a result of fifteen years of field work on the islands of Novosibirsk archipelago and the north of the Yano-Indigir lowland. These works were performed as part of the Russian-American research project "Zhokhov-2000" under the supervision of V. V. Pitulko and with the support of private research group Rock Foundation (New York, USA). In various years the studied were also financed with grants of the Presidium of RAS (Fundamental Research Program N 33, project 1.11; N 25, project 1.7; N 35, project 1.9), and the Russian Fundamental Research Foundation (projects № 13-06-12044, 11-06-12018). The 2013 field exploration program was made possible exclusively owing to the support provided by Frederik Paulsen. We offer our special thanks to Rock Foundation for the support for the ¹⁴C samples dating program. The authors also extend their sincere gratitude to all participants of the field works whose help made possible obtaining all these diverse data.

-
- tral Siberia / Camps M., Chauhan P. (eds.). Sourcebook of Paleolithic Transition. New York. 2009. P. 479–501.
- Nikolskiy, Pitulko 2013 – Nikolskiy P., Pitulko V. Evidence from the Yana Palaeolithic site, Arctic Siberia, yields clues to the riddle of mammoth hunting // *Journal of Archaeological Science*. 2013. Vol. 40. P. 4189–4197.
- Nikolskiy et al. 2010 – Nikolskiy P. A., Basilyan A. E., Sulerzhitsky L. D., Pitulko V. V. Prelude to the Extinction: Revision of the Achchagyi-Allaikha and Berelyokh mass accumulations of mammoth // *Quaternary International*. 2010. Vol. 219. P. 16–25.
- Nikolskiy, Sulerzhitsky, Pitulko 2011 – Nikolskiy P. A., Sulerzhitsky L. D., Pitulko V. V. Last straw versus Blitzkrieg overkill: Climate-driven changes in the Arctic Siberia mammoth population and the Late Pleistocene extinction problem // *Quaternary Science Reviews*. 2011. Vol. 30. P. 2309–2328.
- Pitulko, Nikolskiy 2012 – Pitulko V. V., Nikolskiy P. A. Extinction of woolly mammoth in Northeastern Asia and the archaeological record // *World Archaeology*. 2012. Vol. 44. P. 21–42.
- Pitulko, Basilyan, Pavlova 2014 – Pitulko V. V., Basilyan A. E., Pavlova E. Y. The Berelekh Mammoth Graveyard: New Chronological and Stratigraphical Data from the 2009 field season // *Geoarchaeology*. 2014. Vol. 29. P. 277–299.
- Pitulko et al. 2004 – Pitulko V. V., Nikolskiy P. A., Giryay E. Y., Basilyan A. E., Tumskey V. E., Koulakov S. A., Astakhov S. N., Pavlova E. Y., Anisimov M. A. The Yana RHS Site: Humans in the Arctic before the Last Glaciation // *Science*. 2004. Vol. 303. P. 52–56.
- Pitulko et al. 2013 – Pitulko V., Nikolskiy P., Basilyan A., Pavlova E. Human habitation in the Arctic Western Beringia prior the LGM // In K. E. Graf, C. V. Ketron, M. R. Waters (eds). *Paleoamerican Odyssey*. Texas. 2013. P. 13–44.
- Pitulko et al. 2014b – Pitulko V., Tikhonov A., Kuper K., Polozov R. Human-inflicted lesion on a 45,000-year-old Pleistocene wolf humerus from the Yana River, Arctic Siberia // 6th International Conference on Mammoths and their

- Relatives, Thessaloniki, Greece, May 5th – May 12th, 2014. Abstracts. Scientific Annals of the School of Geology, Aristotle University of Thessaloniki, Greece. 2014b. Vol. 102. P. 156–157.
- Pitulko et al. 2014a – Pitulko V., Yakshina I., Strauss J., Schirrmeyer L., Kuznetsova T., Nikolskiy P., Pavlova E. A MIS 3 Kill-Butchery Mammoth Site on Buor-Khaya Peninsula, Eastern Laptev Sea, Russian Arctic/VIth International Conference on Mammoths and their Relatives, Thessaloniki, Greece, May 5th – May 12th, 2014. Abstracts. Scientific Annals of the School of Geology, Aristotle University of Thessaloniki. 2014a. Vol. 102. P. 158–159.
- Raghavan et al. 2014 – Raghavan M., Skoglund P., Graf K. E., Metspalu M., Albrechtsen A., Moltke I., Rasmussen S., Stafford T. W., Orlando L., Metspalu E., Karmin M., Tambets K., Rootsi S., Mägi R., Campos P. F., Balanovska E., Balanovsky O., Khusnutdinova E., Litvinov S., Osipova L. P., Fedorova S. A., Voevoda M. I., DeGiorgio M., Sichert-Ponten T., Brunak S., Demeshchenko S., Kivisild T., Villems R., Nielsen R., Jakobsson M., Willerslev E. Upper Palaeolithic Siberian genome reveals dual ancestry of Native Americans // Nature. 2014. Vol. 505. P. 87–91.

УДК 902:903.02

Ю. Б. ЦЕТЛИН¹

МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКИ (ПУТИ, ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ)

Ключевые слова: древняя керамика, мультидисциплинарный подход, историко-культурный подход, источниковедение

Резюме. В статье рассматриваются современные направления изучения древней керамики с привлечением математической статистики и естественных наук, показаны их возможности и пределы применимости; обсуждаются наиболее важные, по мнению автора, научные проблемы изучения керамики как источника исторической информации, для решения которых необходим творческий союз археологов и специалистов точных и естественных наук.

Понятие мультидисциплинарного исследования

Следует заметить, что археология с самого своего возникновения формировалась как мультидисциплинарная наука. Вероятно, одним из первых был альянс археологии с геологией и палеонтологией. Достаточно вспомнить работы Ч. Ляйеля, Ж. Буше де Перта, Э. Ларте, А. А. Иностранцева и др.

За словом «мультидисциплинарность» скрывается простая и хорошо известная истина — это когда какая-то конкретная научная проблема решается методами, относящимися к арсеналу разных наук. По прошествии более 40 лет я вспоминаю институтский спецкурс философии, который нам читал выдающийся специалист по проблеме «информация и мозг» Д. И. Дубровский [2007]. На лекции по классификации наук он обратил наше внимание на то, что разделение наук возникло исторически в эпоху их начального развития, когда каждая из них имела свой четко определенный объект и предмет исследования. На самом деле наука едина и поэтому, когда исследуется та или иная конкретная научная проблема, ученый обязан привлекать все доступные ему методы из любых областей знания, которые могут способствовать наиболее глубокому ее решению. Собственно говоря, в этом и состоит «мультидисциплинарность» научного исследования.

Немного из истории мультидисциплинарности в изучении керамики

В чем же проявляется мультидисциплинарность применительно к изучению древней керамики, т. е. какие методы из других наук привлекаются для более углубленного ее исследования?

Вот их основной перечень: гуманитарные науки (этнография, история, лингвистика), математические науки (теория вероятностей, статистика, программирование), естественные науки (физика, геология, химия и др.). Методы других наук могут применяться как самостоятельно, так и в сочетании друг с другом, в последнем случае исследование называется «комплексным». Однако исторически сложилось так, что привлечение для изучения древней керамики методов этнографии, истории, лингвистики не расценивается как мультидисциплинарность. Зато к ней целиком относят многочисленные методы естественнонаучного и математического профиля.

¹ Цетлин Юрий Борисович — д. и. н., Институт археологии РАН (Россия, Москва). E-mail: yu.tsetlin@mail.ru

- Stuiver, Grootes 2000 – Stuiver M., Grootes P.M. GISP2 oxygen isotope ratios // *Quaternary Research*. 2000. Vol. 53. P. 277–283.
- Sulerzhitsky, Romanenko 1999 – Sulerzhitsky L.D., Romanenko F.A. The “Twilight” of the Mammoth Fauna in the Asiatic Arctic // *Ambio*. 1999. Vol. 28. P. 251–255.
- Surovell, Waguespack, Brantingham 2005 – Surovell T., Waguespack N.M., Brantingham P.J. Global archaeological evidence for proboscidean Overkill // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2005. Vol. 102. P. 6231–6236.
- Waelbroeck et al. 2002 – Waelbroeck C., Labeyrie L., Michel E., Duplessy J.C., McManus J.F., Lambeck K., Balbon E., Labracherie M. Sea-level and deep water temperature changes derived from benthic foraminifera isotopic records // *Quaternary Science Reviews*. 2002. Vol. 21. P. 295–305.

Yu. B. TSETLIN¹

MULTIDISCIPLINARY RESEARCH OF ANCIENT CERAMICS (WAYS, POTENTIAL, PERSPECTIVES)

Key Words: ancient ceramics. multidisciplinary approach, historical and cultural approach, source study

Summary The paper describes modern trends in ancient ceramics studies with the use of mathematical statistics and science methods, demonstrates their capabilities and applicability limits; discusses the most important, according to the author, research problems in the study of ceramics as the source of historical information the solution of which requires joining efforts of archaeologists and science specialists.

Multidisciplinary research concept

It should be noted that archeology from the very beginning developed as a multidisciplinary research field. In all probability the first alliance was made between archeology on the one hand, and geology and paleontology, on the other. An illustration of this could be found in the works by Ch. Lyell, J. Boucher de Perthes, E. Larte, A. A. Inostrantsev, etc.

Behind the term “multidisciplinary” a simple and well known truth is hidden – meaning that a particular research problem may be resolved by methods from the tool kits of different disciplines. After a lapse of over 40 years I remember a university philosophy course which was read to us by an outstanding specialist in “information and brain” problem D.I. Dubrovsky [2007]. In a lecture on research fields classification he drew our attention to the fact, that their division occurred historically at the stage of their initial development, when each of them had its own clearly defined subject and object of study. In fact, today science is an integrated whole and so, when this or that particular academic problem is being studied, a researcher has to refer to all known to him methods from any field of knowledge, which might be instrumental in its more satisfactory solution. In fact, this is what the whole notion of “multidisciplinary approach” is about.

A few facts from the history of multidisciplinary in ceramics studies

What is the manifestation of multidisciplinary approach with regard to ancient ceramics studies, i. e. what methods from other research disciplines are used for its deeper understanding?

Here’s their brief listing: humanities (ethnography, history, linguistics), mathematics (probability theory, statistics, programming), natural sciences (physics, geology, chemistry, etc.). Methods from other sciences may be used both independently and in combination, in the latter case the research will be termed “integrated”. However, historically, the use of ethnography, history, linguistics research methods for the study of ancient ceramics was not considered to constitute a multidisciplinary approach. However, the application of numerous natural science and mathematical methods fully qualify for the inclusion into a multidisciplinary category.

¹ Tsetlin Yury Borisovich – Doctor of History, Institute of Archeology RAS (Russia, Moscow). E-mail: yu.tsetlin@mail.ru

Активное применение естественнонаучных методов к изучению древней керамики началось во второй половине XX в., хотя отдельные попытки, как за рубежом, так и в России, имели место и раньше [Hambridge 1920; Красников 1931; Birkhoff 1933; Shepard 1936; Matson 1937; Кульска, Дубіцька 1940].

В отечественной археологии систематические исследования древней керамики химическим и петрографическими методами началось во второй половине 1950-х гг. [Августинник 1956; Круг, Четвериков 1961]. В 1963 г. в Москве было проведено Всесоюзное совещание по применению в археологии методов естественных и технических наук [Методы естественных... 1963], а в 1965 г. вышел знаковый сборник «Археология и естественные науки», где были представлены статьи о применении методов естественных и математических наук к различным археологическим источникам, в том числе и к керамике (см. статьи Б. И. Маршака, Г. К. и О. Ю. Круг — о применении математики; статьи О. Ю. Круг, Н. С. Гражданкиной, Э. В. Сайко, В. С. Митричева, Ф. А. Бурнашевой — о естественнонаучных методах). Позднее в этой области усиленно работали Э. В. Сайко [1969; 1982], И. Г. Глушков, И. С. Жущиховская, С. Ю. Внуков, В. И. Молодин, Л. Н. Мильникова, В. А. и Т. Н. Дребушак и другие исследователи [Глушков 1996; Внуков 1999; Глушков, Гребенщиков, Жущиховская 1999; Физико-химическое исследование керамики 2006; Дребушак, Мильникова, Дребушак 2006; 2010].

Параллельно, с конца 1950-х гг., в Советском Союзе проводились мультидисциплинарные исследования керамики с применением математики. Они были вызваны как общим объективным процессом развития формализации и математизации в других областях научного знания, так и работами Ж.-К. Гардена [Gardin 1958], предложившего использовать для описания музейных коллекций т. н. «коды», которые представляли собой списки характерных признаков изделий, в том числе, глиняных сосудов. В отечественной науке заметным явлением было издание сборника «Статистико-комбинаторные методы в археологии» [1970], где применению математических методов изучения керамики посвящены статьи Д. В. Деопика, А. М. Карапетянца и Б. И. Маршака. Позднее это направление также нашло своих, хотя и не очень многочисленных, последователей [Генинг 1973; 1992; Каменецкий, Маршак, Шер 1975; Русанова 1976; Фёдорова 1977; Пустовалов 1982; Виноградов 1985; Фёдоров-Давыдов 1987; Гошев 1994 и др.]. Уже в 1990-е гг., в связи с внедрением компьютерной техники, вновь начали предприниматься попытки использования математических методов для изучения керамики [см. например: Софейков 1989; Воронин 1995; Воякин, Антонов 2005].

В зарубежной науке применение широкого спектра естественнонаучных методов также относится ко второй половине XX в. и связано с именами М. Дж. Эйткина [1963], Д. П. Пикока [Peacock 1970], М. С. Тайта [Tite 1972], У. Д. Кингери [Ancient technology... 1985] и многих других исследователей. Позднее такого рода исследования получают очень мощное развитие в Германии, Швеции, Швейцарии, Франции, Англии, США [Цетлин 1997; 2004; Tsetlin 2009]. Следует также отметить издание материалов двух семинаров (1979 и 1980 гг.) по применению естественнонаучных методов для изучения, в том числе древней керамики, проходивших в Смитсониевском институте в США [Early Pirotechnology 1982: 59–103; Archaeological Ceramics 1982]. Современные исследования в этой области широко обсуждаются на проходящем с 1991 г. (один раз в два года) международном совещании European Meeting on Ancient Ceramics. Обзор современных естественнонаучных методов изучения древней керамики был относительно недавно опубликован М. С. Тайтом [Tite 1999].

Чем вызвано и к чему привело применение методов точных и естественных наук для изучения керамики?

Внедрение в керамические исследования всех этих методов преследовало, по сути дела, две основные цели.

Во-первых, это надежда справиться с лавинообразным накоплением массового керамического материала в связи с огромными по масштабам охранными раскопками в разных районах СССР. Исследователи полагали, что применение разнообразных формализованных «кодов» и их статистический анализ позволят сделать этот материал более обозримым и пригодным для дальнейшего изучения. Детальное описание древней керамики с помощью таких кодов, которые обычно включали до нескольких десятков, а иногда и сотен признаков, позволяло сравнивать между собой отдельные сосуды, керамику разных памятников или целых археологических культур. Большим достижением этого подхода к массовому материалу было его единообразное описание, возможность строгого сравнения между собой керамики разных археологических культур и, что особенно важно, проверки получаемых результатов.

Во-вторых, методы естественных наук были ориентированы на более углубленное изучение конкретных керамических изделий. Здесь в основном решались две задачи: во-первых, реконструкция структуры и состава самой глины, во-вторых, реконструкция некоторых приемов технологии изготовления посуды.

Общая для обоих направлений исследования цель состояла в классификации керамики, разделении ее на более или менее однородные группы и в объективной оценке степени сходства между этими группами. Для формализованной классификации форм сосудов, орнаментов и технологических характеристик

Active use of science methods in ancient ceramics studies started already in the second half of the twentieth century, though individual attempts, both in Russia and abroad, were made even earlier [Hambridge 1920; Krasnikov 1931; Birkhoff 1933; Shepard 1936; Matson 1937; Kulska, Dubitska 1940].

In the Russian archeology the systematic studies of ancient ceramics with the use of chemical and petrographic methods began in the second half of the 1950^s [Augustinnik 1956; Krug, Chetverikov 1961]. In 1963 an All-Union Conference on the Use in Archeology of Natural Science and Technical Methods was held in Moscow [Science and technical... 1963], and in 1965 an indicative collection of papers “Archeology and Natural Sciences” was published, which contained articles on the use of natural science and mathematical methods in application to various archaeological sources, including ceramics (See, papers by B.I. Marshak, G. K and O. Yu. Krug, – on the use of mathematics; papers by O. Yu. Krug, N. S. Grazhdankina, E. V. Saiko, V. S. Mitrichev, F. A. Burnasheva – on natural science methods). Later E. V. Saiko [1969, 1982], I. G. Glushkov, I. S. Zhushchikhovskaya, S. Yu. Vnukov, V. I. Molodin, L. N. Mylnikova, V. A. and T. N. Drebushchak and other researchers also worked successfully in this area [Glushkov 1996; Vnukov 1999; Glushkov, Grebenshchikov, Zhushchikhovskaya 1999; Physical and chemical studies of ceramics 2006; Drebushchak, Mylnikova, Drebushchak, 2006; 2010].

From the late 1950^s in the Soviet Union there were also some multidisciplinary ceramics studies with use of mathematical methods. This was a response to both the general objective processes of formalization and mathematization in all areas of research, and the publications by J.-K. Gardin [Gardin 1958], who suggested the use of “codes” for the description of museum collections, which were, in fact, the lists of characteristic attributes of various artifacts including pottery items. In the Russian academic community a notable event was the publication of a collection of works “Statistical and Combinatory Methods in Archeology” [1970], containing several articles on the use of mathematical methods for the ceramics study by D. V. Deopik, A. M. Karapetjants, and B. I. Marshak. Later this trend of research also found its faithful, though not very numerous, followers [Gening 1973; 1992; Kamenetsky, Marshak, Sher 1975; Rusanova 1976; Fedorova 1977; Pustovalov 1982; Vinogradov 1985; Fedorov-Davydov 1987; Goshev 1994 and others]. Already in 1990^s in connection with the introduction of computers there were several renewed attempts of application of mathematical analysis methods for the study of ceramics [see, e.g. Sofeikov 1989; Voronin 1995; Antonov, Voyakin 2005].

In foreign research the use of a wide range of science methods also began in the second half of the twentieth century and was associated with the names of M. J. Aitken [1963], D. P. Peacock [Peacock 1970], M. C. Tite [Tite 1972], W. D. Kingery [Ancient technology... 1985] and many other scholars. In later years this trend in research gained strong momentum in Germany, Sweden, Switzerland, France, England, the USA [Tsetlin 1997; 2004; Tsetlin 2009]. Publication of papers of the two dedicated seminars (1979 and 1980) on the use of science methods for the ceramics study, including ancient pottery, held by the Smithsonian Institute in the USA should also be mentioned in this line [Early Pirotechnology 1982: 59–103; Archaeological Ceramics 1982]. Modern research projects in this area were extensively discussed at the 1991 biannual international meeting – the European Meeting on Ancient Ceramics. A review of science methods used in ancient ceramics study was relatively recently published by M. C. Tite [Tite 1999].

What were the causes and the outcomes of the use of precise and science research methods for the study of ceramics?

Application of all these methods for the ceramics study pursued, in fact, two main goals.

First, it was the hope of coping with the avalanche type accumulation of mass-scale ceramic material in connection with the tremendous scale of salvage excavations in various regions of the USSR. The researchers believed that the use of various formalized “codes” and their statistical analysis would help making this pool of material more manageable and suitable for further study. A detailed description of ancient ceramics with the use of such codes, which normally included up to several dozens, and, sometimes, even hundreds of attributes allowed comparing individual vessels, ceramics from different sites, or even entire archaeological cultures. A significant achievement of this approach to mass scale material was the uniformity of description, the possibility of rigorous comparison against each other of ceramic items belonging to different archaeological cultures and, which was particularly important, verification of the obtained results.

Second, the science methods provided capabilities for a deeper study of individual ceramic items. This helped addressing two main tasks: first, the reconstruction of the structure and composition of clay itself, second, the reconstruction of certain techniques used in pottery manufacturing.

The common for both approaches purpose was the classification of ceramics, its categorization by more or less uniform groups, and the objective assessment of similarities between these groups. For the purposes of formalized classification of vessel shapes, ornamental designs, and technological characteristics of ceramics; identification of groups and types of vessels by certain attributes; for the purposes of numerical assessment of the degree of similarity

керамики, выделения групп и типов сосудов по тем или иным признакам, численной оценки степени сходства с учетом интервалов случайных колебаний во всем мире давно и широко применяются методы математической статистики, кластерный и многофакторный анализ [Археология и естественные науки 1965; Статистико-комбинаторные методы... 1970; Каменецкий, Маршак, Шер 1975; Федоров-Давыдов 1987; Le Mière, Picon 1987; 1991].

Весь этот комплекс исследовательских усилий археологов и представителей других наук был нацелен на то, чтобы существенно расширить возможности получения на этой основе новых недоступных ранее исторических выводов. Однако, несмотря на предпринятые усилия, степень доказательности таких выводов существенно не повысилась. Почему же так произошло? Дело в том, что после формального разделения керамики по степени сходства на некие совокупности (классы, типы, подтипы и т. п.) перед исследователями возникал вопрос о том, какие исторические причины могли привести к выделению именно таких, а не иных совокупностей материала. Обычно сходные группы квалифицировались как родственные, причем степень родственности определялась степенью сходства керамики. Соответственно, сильно отличающиеся группы керамики рассматривались как принадлежащие неродственным человеческим коллективам. В результате такие исследования, несмотря на внешнюю их научную строгость, почти не повысили степень доказательности заключений о событиях прошлой человеческой истории. Именно поэтому, когда прошло первое увлечение и первые надежды, основная масса отечественных исследователей вернулась к традиционным археологическим приемам и только единицы продолжали попытки использования различных математических и естественнонаучных методов в изучении керамики.

Вернемся теперь к существу дела и попытаемся рассмотреть, какие методы естественных и математических наук получили в настоящее время наибольшее распространение в этой области археологии.

Современные взгляды исследователей на содержание мультидисциплинарного подхода к изучению древней керамики
Математическое направление в изучении древней керамики

Изучение форм глиняной посуды. Здесь в археологии можно выделить два основных направления. Первое направление связано с исследованием соотношений различных высот и диаметров, измеренных на сосуде в определенных точках и так или иначе характеризующих его форму [см. например, Генинг 1973; 1992; Русанова 1976; Пустовалов 1982; Гошев 1994]. Следует обратить внимание на очень важное исследование американского математика Г. Д. Биркхоффа, который, изучая китайские вазы, провел специальный анализ кривых вертикального контура сосудов и предложил учитывать на нем четыре типа точек: концевые, угловые, локального расширения или сужения сосуда, точки перегиба линии контура [Birkhoff 1933]. Дальнейшим развитием этой идеи стали исследования А. А. Бобринского [1986; 1988; 1991]. Относительно недавно в археологии начал активно пропагандироваться метод геометрической морфометрии для изучения сходства форм сосудов [Громов, Казарницкий 2014].

Второе направление предполагает сопоставление форм сосудов с теми или иными геометрическими телами: полусфера, конус, цилиндр, эллипсоид и др. Оно берет свое начало еще от исследований искусствоведов Л. Гмелина, Э. Гроссе, Дж. Хэмбриджа, Р. Гарднера, затем продолжает развиваться в классической работе А. Шепард [Shepard 1956: 233–236] и последующих исследованиях разных авторов [Rice 1987: 219–222; Orton, Hughes 2013: 196–197]. В отечественных исследованиях это направление практически не представлено.

Неоднократно на основании применения различных математических расчетов предпринимались попытки реконструкции форм [Виноградов 1985] и размеров [Беговатов, Кочкина 1999] сосудов по фрагментам. Кроме того, за рубежом уже в течение как минимум 20 лет для воспроизведения профилей формы используется 3-d моделирование фрагментов и целых сосудов [Melero, Torres, Leon 2003; Mara, Portl 2012]. В отечественных работах по изучению керамики эти методы только начинают использоваться.

Для изучения орнаментов на глиняных сосудах достаточно широко применяется теория геометрической симметрии. Вероятно, одними из первых в этой области были исследование Г. У. Брейнерда «Симметрия в примитивных традиционных узорах» [Brainerd 1942] и специальная работа А. О. Шепард «Симметрия абстрактных узоров применительно к керамическому декору» [Shepard 1948]. Позднее вопросы симметрии в орнаментах на посуде рассматривались во многих археологических работах, изданных в разных странах [см. например: Washburn 1977; Hardin 1984: 589–591; Rice 1987: 260–266]. В отечественной науке методическим вопросам изучения симметрии древних орнаментов на керамике большое внимание уделяла В. А. Скарбовенко [1988; 1994; 1999].

Естественно-научное направление в изучении керамики

В настоящее время для изучения древней керамики используется широкий арсенал методов, заимствованных, главным образом, из таких естественных наук как физика, химия, геология, био- и биохимия.

taking into account the random fluctuations intervals the mathematical statistics methods, cluster and multi-factor analysis have been widely and successfully used throughout the world for a long time already [Archeology and Science 1965; Statistical and combinatory methods... 1970; Kamenetsky, Marshak, Sher 1975; Fedorov-Davydov 1987; Le Mière, Picon 1987; 1991].

All these efforts on the part of archaeologists and the representatives of other disciplines pursued one goal — to expand significantly the capabilities for drawing on this basis of new, formerly impossible to reach, historical conclusions. However, despite all efforts the degree of conclusiveness of such opinions did not improve significantly. What was the problem? The fact was, that after the formal grouping of ceramics by similarity of the main attributes into certain aggregations (classes, types, subtypes, etc.) the researchers faced a question of what historical causes could lead to the formation of these particular, and not some other, aggregations of the material. As a rule, similar groups were classified as related, moreover, the degree of relatedness was determined by the degree of similarity of ceramics. Hence the significantly different groups of ceramics were treated as belonging to unrelated human communities. As a result these studies, despite their outward scientific rigidity, made practically no contribution to the improvement of conclusiveness of opinions about the past events of human history. That was why, when the first excitement and the first hopes were exhausted, most of the Russian scholars turned back to the traditional archaeological techniques, and only a few enthusiasts continued their attempts of using various mathematical and science research methods in the ceramics study.

Let us now get back to the point and try to understand which science and mathematical methods have become today most common in this field of archaeological research.

Modern views of researchers on the content of multidisciplinary approach to the study of ancient ceramics.

Mathematical trend in ancient ceramics study

Earthenware shapes study. Two main trends in archeology may be identified here. The first trend is associated with the study of various heights and diameters ratios measured on a vessel at particular points and characterizing its shape in a certain way [see, e.g. Gening 1973; 1992; Rusanova 1976; Pustovalov 1982; Goshev 1994]. Attention should be paid to a very important study by an American mathematician G. D. Birkhoff, who in the process of Chinese vases study performed a dedicated analysis of the vessels' vertical contour curves and proposed to take into account four types of points on this contour: terminal points, inflex points, local points of vertical tangent, points of steep change of tangent direction [Birkhoff 1933]. These ideas were further developed by A. A. Bobrinsky [1986; 1988; 1991]. Method of geometric morphometry for the study of vessels' shapes similarity began to be actively popularized in archeology relatively recently [Gromov, Kazarnitsky 2014].

The second trend implies a comparison of vessels' shapes with certain geometric bodies: semi-sphere, cone, cylinder, ellipsoid, etc. It had its roots in the studies by art historians L. Gmelin, E. Grosse, J. Hambidge, R. Gardner and was further developed in a classic paper by A. Shepard [1956: 233–236] and later studies by various authors [Rice 1987: 219–222, Orton, Hughes 2013: 196–197]. In Russia this trend of research has been very poorly represented.

There were repeated attempts of reconstruction of shapes [Vinogradov 1985] and dimensions [Bogovатов, Kochkina 1999] of vessels by fragments on the basis of various mathematical calculations. In addition, in other countries for at least over 20 years 3D modeling of both fragments and whole vessels has been used for the purposes of reproduction of shape profiles [Melero, Torres, Leon 2003; Mara, Portl 2012]. In Russia the application of these methods for ceramics study is yet in its initial stages.

The geometric symmetry theory has been widely used for the study of earthenware ornamentation. Apparently among the first works in this area were the study by G. W. Brainerd "Symmetry in Primitive Conventional Design" [Brainerd 1942] and a dedicated paper by A. O. Shepard "The Symmetry of Abstract Design with Special Reference to Ceramic Decoration" [Shepard 1948]. Later the issues of symmetry in pottery decoration were studied in numerous archaeological works published in various countries [see, e.g. Washburn 1977; Hardin 1984: 589–591; Rice 1987: 260–266]. In Russia the methodological issues of ancient ceramics ornamentation design symmetry have been studied in detail by V. A. Skarbovenko [1988; 1994; 1999].

Natural science trend in ancient ceramics study

Currently a wide range of methods borrowed mainly from various science disciplines like physics, chemistry, geology, biology, geo- and bio-chemistry is used for the study of ancient ceramics. Application of these methods is aimed at studying individual aspects of ancient ceramics characteristics which may be represented by four main groups:

- 1) determination of mineralogical composition of ceramics and clay;
- 2) determination of chemical and elements composition of ceramics, glaze and clay;
- 3) determination of ceramics baking temperature;

Применение этих методов нацелено на изучение отдельных сторон древней керамики, которые сводятся к четырем основным направлениям:

- 1) определение минералогического состава керамики и глины;
- 2) определение химического и элементного состава керамики, глазури и глины;
- 3) определение температуры обжига керамики;
- 4) определение следов органических соединений на стенках сосудов.

Рассмотрим кратко применяемые методы, цели и содержание работ по каждому из этих направлений.

Определение минералогического состава керамики и глины. Для этого применяются традиционный петрографический анализ (OM), различные варианты сканирующей электронной микроскопии (SEM, SEM-EDS), рентгеновская дифракция (XRD и micro-XRD), количественный анализ минералов по методу Г. Ритвелда (RQA). Применение этих методов позволяет получить информацию о фазовом составе, структуре и текстуре керамики, определять качественный и количественный состав образца, проводить минералогический анализ отдельных минеральных зерен содержащейся в образце породы [см. Ламина, Лотова, Добрецов 1995; Quinn 2013: 39–61; Blanco-Gonzalez, Kreiter, Chapman 2013: 24; Bocharov, Koval 2013: 36; Daghmehchi, Nokandeh, Firoozmandi 2013: 125; Ventura, Capelli 2013: 165; Molina et al. 2013: 30; Xu 2013: 62].

Определение химического и элементного состава керамики и глины. Для решения этих задач применяется наиболее обширный спектр методов. К ним относятся рентгеноструктурный метод, рентгеновская и рентгеновская дисперсионная флюоресценция (XRF, micro-XRF, ED-XRF и т. п.), электронный анализ микропроб (EPMA), сканирующая электронная микроскопия (SEM-EDS), метод абсорбционной спектроскопии в ультрафиолетовом, видимом и инфракрасном диапазонах (UV-VIS, IR). Все эти методы позволяют проводить как химический, так и элементный анализ вещества (или его следов) в керамике на качественном и количественном уровне. Для определения элементного состава вещества и его параметров используются разные виды нейтронно-активационного анализа (NAA, INAA, PGAA), метод высокочастотной плазменной масс-спектропии (ICP-MS), атомно-эмиссионная спектроскопия (ICP-AES), рентгеновский эмиссионный анализ (PIXE). Для изучения элементного состава глазури применяется изотопная масс-спектропия (TIMS). Эти методы позволяют с высокой точностью проводить многоэлементный качественный и количественный анализ вещества и примесей в газообразных, жидких и твердых веществах. Некоторые из них являются бесконтактными и неразрушающими, что важно при изучении уникальных изделий [см.: Физико-химическое исследование керамики 2006; Такаси Такеучи и др. 2009; Makarona et al. 2013: 23; Maggetti, Heege, Serneels 2013: 31; Molina et al. 2013: 30; Ferrer et al. 2013: 133; Sanjurjo, Montero, Juan 2013: 159; Constantinescu et al. 2013: 89; Lafon et al. 2013: 38; Поташева 2014; Валиев, Храменкова, Ситдииков 2014; Бахматова 2014].

Определение температуры обжига керамики. Выяснение температуры, которую испытал сосуд в ходе термической обработки, базируется на применении комплекса методов термического анализа. К ним относятся термогравиметрический анализ (TGA), дифференциальный термический анализ (DTA), дифференциальный термогравиметрический анализ (TG-DTA) и др. С помощью всех этих методов исследуются химические и физико-химические процессы, происходящие в керамике при изменении температуры. В частности, фиксируется изменение массы образца в зависимости от температуры, потеря свободной влаги, распад гидратов, термическое разложение минералов, входящих в состав керамики и т. п. [Физико-химическое исследование керамики 2006; Sanjurjo-Sanchez, Montero, Juan 2013: 191; Shalikarian, Emami 2013: 54; Bakhmatova, Khramchenkova, Sitdikov 2013: 179; Bison et al. 2013: 25; Bortolin, Cadelano, Ferrarini 2013: 45].

Определение следов органических соединений на стенках сосудов. Для этого применяются различные методы: электронная микроскопия (SEM), рентгеновская спектроскопия (EDS), газовая хроматография в сочетании с масс-спектрометрией (GC-MS), которые позволяют фиксировать строение органических молекул, неорганических и высокомолекулярных соединений [Gradoli, Manunzia, Meloni 2013: 136; Goldenberg, Neumann, Weiner 2013: 185; Inserra et al. 2013: 186], а также методы микропалеонтологии [Whitbread et al. 2013: 18].

Теперь полезно было бы рассмотреть, на решение каких исторических или историко-культурных задач ориентировано все это методическое богатство и усилия огромного числа исследователей во всем мире. Оказывается, это всего нескольких частных задач: во-первых, отделение импортной посуды от местной по особенностям минералогического, химического и микроэлементного состава керамики; во-вторых, выделение так называемых «керамических провинций», т. е., проще говоря, мест производства импортной посуды (а отсюда торговых связей) по сходству минералогического, химического и микроэлементного состава керамики и глины; в-третьих, выяснение температуры и режима обжига посуды по температурным изменениям минералов и потерям веса образца; в-четвертых, определению составов глазури и красок на сосудах;

4) determination of traces of organic compounds on the walls of vessels.

Let us review briefly the applied methods, goals and content of studies by each of these groups.

Determination of mineralogical composition of ceramics and clay. For this purpose the traditional petrographic analysis (OM), various raster electron microscopy variants (SEM, SEM-EDS), x-ray diffraction (XRD and micro-XRD), quantitative minerals analysis according to G. Rietveld method (RQA) are used. The application of these methods provides information about phase composition, structure and texture of ceramics, allows to determine the qualitative and quantitative composition of samples, perform mineralogical analysis of individual mineral grains present in a rock sample [See Lamina, Lotova, Dobretsov 1995; Quinn 2013: 39–61; Blanco-Gonzalez, Kreiter, Chapman 2013: 24; Bocharov, Koval 2013: 36; Daghmehchi, Nokandeh, Firoozmandi 2013: 125; Ventura, Capelli 2013: 165; Molina et al. 2013: 30; Xu 2013: 62].

Determination of chemical and elements composition of ceramics, glaze and clay. A most extensive range of methods is used for the solution of these problems. These methods include the X-ray diffraction method, the X-ray and dispersive X-ray fluorescence (XRF, micro-XRF, ED-XRF, etc.), electronic microassay (EPMA), raster electron microscopy (SEM-EDS), method of absorption spectroscopy in ultraviolet, visible, and infrared ranges (UV-VIS, IR). All these methods allow performing both chemical and elements analysis of a substance (or its traces) in ceramics on both qualitative and quantitative levels. Various types of neutron activation analysis (NAA, INAA, PGAA), high frequency plasma mass spectroscopy method (ICP-MS), atomic emission spectroscopy (ICP-AES), and X-ray emission spectrography (PIXE) are used for the purposes of determination of the elements composition of substances and their parameters. Isotopic mass spectroscopy (TIMS) is used for the study of the elements composition of glazes. These methods allow to perform multi-element qualitative and quantitative analysis of the main substance and impurities in gaseous, liquid and solid substances with a high degree of accuracy. Some of them are contactless and non-destructive, which is important for the study of unique items. [see: Physico-chemical study of ceramics 2006; Takashi Takeuchi et al. 2009; Makarona et al. 2013: 23; Maggetti, Heege, Serneels 2013: 31; Molina et al. 2013: 30; Ferrer et al. 2013: 133; Sanjurjo, Montero, Juan 2013: 159; Constantinescu et al. 2013: 89; Lafon et al. 2013: 38; Potasheva 2014; Valijev, Khramchenkova, Sitdikov 2014; Bakhmatova 2014].

Determination of ceramics baking temperature Determination of the temperature to which a vessel was exposed in the course of heat treatment is based on the application of a group of heat treatment analysis methods. These include the thermal gravimetric analysis (TGA), the differential thermal analysis (DTA), the differential thermogravimetric analysis (TG-DTA), etc. With the help of these methods it is possible to study the chemical and physico-chemical processes occurring in ceramics under the effect of temperature change. In particular, they register the change of a sample mass depending on temperature, the loss of free moisture, disintegration of hydrates, thermal decomposition of paste minerals, etc. [Physico-chemical study of ceramics 2006; Sanjurjo-Sanchez, Montero, Juan 2013: 191; Shalikarian, Emami 2013: 54; Bakhmatova, Khramchenkova, Sitdikov 2013: 179; Bison et al. 2013: 25; Bortolin, Cadelano, Ferrarini 2013: 45].

Determination of traces of organic compounds on the walls of vessels. For this purpose various methods are used: electron microscopy (SEM), x-ray spectroscopy (EDS), gas chromatography in combination with mass spectrometry (GC-MS), which allow for registration of the structure of organic molecules, as well as inorganic and high-molecular compounds [Gradoli, Manunzia, Meloni 2013: 136; Goldenberg, Neumann, Weiner 2013: 185; Inserra et al. 2013: 186], as well as macro-paleontology methods [Whitbread et al. 2013: 18].

Now it would be useful to consider to the solution of which particular historical or historico-cultural problems all this methodological wealth and efforts of a huge number of researchers around the world are aimed. In fact, the list consists of just a few specific problems: first, distinguishing the imported pottery from the local on the basis of the specifics of its mineralogical, chemical and micro-elemental composition; second, identification of the so-called “ceramic provinces”, i. e. in other words, places of imported pottery production (and, hence, trade contacts) by similarities of mineralogical, chemical and micro-elemental composition of ceramics and clay; third, determination of the temperature and the mode of pottery baking by the temperature changes in minerals and weight loss of samples; fourth, determination of composition of glazes and paints on vessels; fifth, determination of the nature of food that was cooked in the vessels; and sixth, from time to time extremely rare attempts are made to reconstruct certain pottery manufacturing techniques. This latter task is addressed with by computer tomography methods [Alexander, Johnston 1982; Lindahl, Pikirayi 2010; Bente et al. 2013: 182].

What is the reason for such a one-sided and selective approach to the study of ancient ceramics? It would be useful to mention two circumstances in this connection. First, the fact that a wide use in other countries of science research methods was, to a larger extent, predetermined, on the one hand, by the fact that most of laboratories studying ancient ceramics were affiliated not with the history, but were incorporated into the structure of geology, chemistry,

в-пятых, выяснено то, какая пища готовилась в сосудах; в-шестых, время от времени предпринимаются крайне редкие попытки реконструировать отдельные технологические приемы изготовления сосудов. Для этой последней задачи применяются методы компьютерной томографии [Alexander, Johnston 1982; Lindahl, Pikirayi 2010; Bente et al. 2013: 182].

С чем же связан столь односторонний и избирательный подход к изучению древней керамики? Здесь полезно обратить внимание на два обстоятельства. Во-первых, на то, что широкое применение за рубежом методов естественных наук в большой мере обусловлено, с одной стороны, тем, что большинство лабораторий, изучающих древнюю керамику, работают не при исторических, а при геологических, химических, физических и др. факультетах, а с другой — вероятно тем, что западные археологи работают в более тесном научном контакте с естественниками и математиками. Во-вторых, на состав авторов и докладов, представленных в 2013 г. на последнем 12-м Европейском совещании по древней керамике в г. Падуа (Италия). В частности выяснилось, что 56 % участников совещания — представители естественных наук (геологи, физики, химики, технологи и т. п.) и только 44 % — историки или археологи. Однако из этих 44 % гуманитариев совместные доклады с естественниками сделали 22 %, на основе данных, полученных от естественников — 50 %, и только 28 % (или 12 % от общего числа участников совещания) историков и археологов представили самостоятельные доклады на базе собственно археологических методов.

Отсюда следует принципиально важный для дальнейшего развития керамических исследований в археологии вывод. А именно: в современных исследованиях древней керамики представители естественных наук, хотя и идут навстречу археологам, но при этом решают только те задачи, которые им доступны с помощью применения стандартных методов исследования. В результате этого в руки археологов попадает информация, прежде всего, из области материаловедения, которая полностью лишена того, что называется «человеческим фактором». При этом практически не учитывается, что древняя керамика во всех случаях была продуктом системно организованного человеческого труда, а сам гончар осуществлял свой труд в жестких рамках культурных традиций того коллектива, членом которого он являлся.

Перспективы применения методов естественных наук для изучения древней керамики

Изучение археологической керамики не как некоего материального объекта, а как результата действия огромного системно-организованного комплекса культурных традиций древнего человека, осуществляется в рамках историко-культурного подхода к изучению древнего гончарства, разработанного А. А. Бобринским [Бобринский 1978; Цетлин 2012].

Система гончарства, как особая сфера человеческой деятельности, имеет следующую универсальную структуру [Цетлин 2012: 39–41].

Гончарство как *сфера материальной культуры* состоит из 4-х компонентов:

1. Виды сырья, используемые гончарами для создания сосудов;
2. Технология конструирования сосудов, т. е. весь процесс превращения исходного сырья в готовые изделия;
3. Технические средства, применяемые в процессе производства;
4. Готовые изделия как результат взаимодействия трех первых компонентов.

Гончарство как *сфера социальной культуры* состоит из 3-х компонентов:

5. Связи между гончарами внутри самого гончарного производства (передача гончарных традиций между поколениями и их поведение в рамках одного поколения гончаров);
6. Связи между гончарами и потребителями посуды (механизм распространения готовой продукции);
7. Связи между потребителями посуды (внутри определенной культурной, этнокультурной или социальной групп и за их пределами).

Гончарство как *сфера духовной культуры* включает два компонента:

8. Обычаи и верования в гончарстве и
9. Терминологическую лексику гончаров и потребителей посуды.

Очевидно, что возможности естественнонаучных методов только частично затрагивают изучение 1–4 и 6 компонентов системы «гончарство».

В рамках описанной системы недавно были выделены и обоснованы 37 фундаментальных проблем в изучении древней керамики, которые, с одной стороны, базируются на всем накопленном опыте предшествующих исследований, а с другой — позволят существенно расширить современные возможности керамики как особого источника исторической информации [Цетлин 2010]. Среди них имеются 15 важнейших проблем, которые могут стать доступными для решения только при условии широкого применения современных математических и естественнонаучных методов исследования. Приведу краткое описание этих научных проблем.

physics, etc. departments, and, on the other hand, probably, by the fact that western archaeologists worked in closer contact with the scientists and mathematicians. Second, the list of authors and papers presented in 2013 at the latest 12th European Meeting on Ancient Ceramics in Padua (Italy). For instance, it turned out that 56 % of the meeting's participants were representatives of science disciplines (the geologists, physicists, chemists, technologists, etc.) and only 44 % – historians or archaeologists. However, of these 44 % of the representatives of humanities 22 % made joint presentations with the scientists based on the data obtained by science analysis methods (50 %), and only 28 % (or 12 % of the total number of participants) of historians and archaeologists offered independent papers based on traditional archaeological methods of research.

From this a very important for the future development of ceramics studies in archeology conclusion follows. Namely: in contemporary studies of ancient ceramics the representatives of science, even though they do offer their help to archaeologists, address only those problems, which can be resolved by them with the application of standard research methods. As a result of this the archaeologists get access to information belonging, in the first place, to the sphere of materials study, which is completely devoid of what is called "human factor". Moreover, practically no account is made for the fact that ancient ceramics in all cases was a product of a systemically organized human labor, and the potter himself worked under the rigid conditions of the cultural traditions of a community of which he was a member.

Potential for the application of science research methods for ancient ceramics study

The study of archaeological ceramics not as a certain material object, but as a result of actions of a huge systemically-organized complex of cultural traditions of ancient populations is performed within the context of historico-cultural approach to the study of ancient pottery developed by A. A. Bobrinsky [Bobrinsky 1978; Tsetlin 2012].

System of pottery manufacturing as a specific area of human activity had the following universal structure [Tsetlin 2012: 39–41].

Pottery manufacturing as a *sphere of material culture* consisted of 4 components:

1. Type of raw materials used by potters for the making of vessels;
2. Technology of vessels design, i.e. the whole process of conversion of the source raw material into finished goods;
3. Technical means used in the process of production;
4. Finished products as a result of interaction of the first three components.

Pottery manufacturing as a *sphere of social culture* consisted of 3 components:

5. Ties between potters inside the pottery manufacturing business itself (transfer of pottery traditions between generations and their behavior within one generation of potters);
6. Ties between the potters and the users of earthenware (the mechanism of finished products distribution);
7. Ties between the users of pottery (inside certain cultural, ethno-cultural, or social group and outside such communities).

Pottery manufacturing as a *sphere of spiritual culture* consisted of 2 components:

8. Customs and beliefs in pottery, and
9. Terminological vocabulary of the potters and the users of pottery.

Apparently, the science research methods capabilities may assist only in part in the study of 1–4 and 6 components of the "pottery manufacturing" system.

Within the framework of the described above system 37 fundamental problems of ancient ceramics study have recently been identified and substantiated, which, on the one hand, was based on all the accumulated experience of previous studies, and, on the other, would provide for a significant expansion of modern capabilities of ceramics as a special type of source of historical information [Tsetlin 2010]. This list includes 15 most important problems, which may be resolved successfully only under the condition of a wide use of modern mathematical and natural science methods of research. Let me give a brief overview of these research problems.

The sphere of material culture

Raw material

Determination of the degree of mineralogical and chemical uniformity of clay within the boundaries of one deposit, i.e. by means of systemic mineralogical analyses, establishing the degree of the diversity of clay and natural additives composition within one deposit. The importance of addressing this problem is related to the problem of identification with the help of ceramics of "regions" and "places" where the moldable raw material was produced [Bobrinsky 1999: 25–29], in other words, more rigorous identification of the so-called "ceramic provinces".

Determination of the degree of plasticity of clay raw material on the basis of baked fragment analysis. Modern ceramics production technology offers many methods for the determination of the raw clay plasticity, however it lacks a

*Сфера материальной культуры*Исходное сырье

Определение степени минералогической и химической однородности глины в пределах одной залежи, т. е. путем проведения систематических минералогических анализов выяснение степени разнообразия состава глин и естественных примесей в рамках одной залежи. Важность решения этой проблемы связана с задачей выделения по керамике «районов» и «мест» добычи исходного пластичного сырья [Бобринский 1999: 25–29], иначе говоря — более строгого выделения т. н. «керамических провинций».

Определение степени пластичности глинистого сырья по обожженному черепку. В современной керамической технологии имеется множество способов определения степени пластичности сырой глины, но отсутствует надежный способ ее определения по обожженному черепку. Это важно уметь делать для детализации древних культурных традиций отбора пластичного сырья, поскольку пластичность — один из основных критериев, которым пользовались гончары при выборе глин, пригодных для изготовления посуды. Сейчас это решается путем учета степени «запесоченности» глины, но такой способ не вполне точен [Лопатина, Каздым 2010; Цетлин, Волкова 2010].

Определение линейной и объемной усадки формовочной массы по обожженному черепку. Данная проблема пока не имеет решения. Усадка зависит как от состава природной глины, так и от вида и концентрации примесей, добавленных в нее мастером. Ее решение важно для определения реальных размеров пальповых, ногтевых и иных следов на поверхности сосудов.

Формовочная масса

Определение вида примеси костей в формовочной массе. Иногда дробленая кость использовалась гончарами в качестве искусственной примеси. Возможно, в магических целях вводились кости тотемных животных или человека. Поэтому очень важно было бы научиться определять, чьи кости были использованы. Для решения этой задачи необходимо привлечение методов естественных наук в сочетании со специальными экспериментами.

Определение вида органических растворов в формовочной массе керамики. Сейчас работа в этом направлении еще только начата [Бобринский 1999: 85–86]. По этнографическим данным известны случаи использования мочи, крови, молока, сока различных растений. Введение таких растворов в формовочную массу также могло иметь магическое значение.

Компьютерный анализ качественного состава искусственных примесей в керамике. Эта задача относится к области компьютерного распознавания образов. Она включает создание эталонной базы цветных изображений разных видов искусственных примесей в формовочной массе и разработку методики сравнительного анализа искусственных примесей в изломе черепка с эталонной базой изображений.

Компьютерный анализ концентрации разных видов искусственных примесей в керамике. Эта проблема связана с предыдущей и является как бы ее следующим этапом. Она предполагает подсчет числа частиц разного размера по каждому виду искусственных примесей на единицу площади излома черепка.

Конструирование посуды

Разработка неразрушающих методов изучения технологии конструирования сосудов. Это одна из наиболее сложных проблем. Она состоит в сканировании сосуда в вертикальном и горизонтальном сечениях для выявления положения и формы линий «спаев» (мест соединения) между конструктивными элементами (лоскуты, комки, жгуты, ленты), из которых лепился сосуд. В некоторых случаях для этого полезно анализировать направление течения глиняной массы в дне и стенках сосуда. Попытки использования для этого компьютерной рентгеновской томографии малодоступны и пока не привели к обнадеживающим результатам.

Обжиг сосудов

Разработка методов изучения низкотемпературного обжига сосудов (до 500–550°). Задача состоит в выяснении характера газовой среды, динамики подъема и спада температуры и длительности термической обработки. А. А. Бобринским была предложена методика определения температуры по «остаточной пластичности» сырья [1989] и длительности обжига [2006]. Однако это были только первые опыты решения данной проблемы. Поэтому исследования в этом направлении должны быть продолжены на основе применения естественнонаучных методов.

Разработка методов изучения режимов высокотемпературного обжига сосудов (выше 500–550°). Сегодня эта проблема решается как на качественном уровне, так и методами естественных наук. Однако некоторые вопросы еще остаются не выясненными. К ним относятся: 1) причины образования многоцветных изломов черепка (свыше трех), 2) признаки так называемого «бытового» обжига, 3) признаки полувосстановительного и восстановительного режимов обжига при температуре выше 650° и длительности пребывания в этой

reliable technique for its determination on the basis of a baked fragment analysis. This is important for the detalization of ancient cultural traditions of moldable raw material selection, since plasticity was one of the main criteria which was used by potters in selection of clay suitable for the making of pottery. Today this is done by taking into account the amount of sand content in clay, however this method is not sufficiently accurate [Lopatina, Kazdym 2010; Tsetlin, Volkova 2010].

Determination of the linear and volume shrinkage of paste on the basis of baked fragment analysis. This problem has no solution so far. The degree of shrinkage depends both on the suitable clay composition, and on the type and concentration of additives added to it by a potter. Its solution is important for determination of the actual sizes of hands, nail, or other traces on the surface of vessels.

Paste

Determination of the type of bone additives in paste. Sometimes the potters used crushed bones as an artificial additive to paste. It is possible, that for magical purposes they added bones of totemic animals or human bones. Therefore it would have been quite useful to develop a method of determining whose bones were used. To address this task it is necessary to use science research methods in combination with the specially designed experiments.

Determination of the type of organic solutions in ceramic paste. The work in this area has just started [Bobrinsky 1999: 85–86]. From the ethnographic data we know of instances of the use of urine, blood, milk, and juices of various plants. Introduction of such solutions in the paste could also have some magic importance.

Computer analysis of the qualitative composition of artificial additives in ceramics. This is a task from the area of computer recognition of images. It includes the creation of a reference database of various types of artificial additives in paste and the development of methodology for comparative analysis of artificial additives in a fragment's fracture with the reference database of images.

Computer analysis of concentration of various types of artificial additives in ceramics. This problem is closely related to the previous one and may be considered its next stage. It implies the calculation of the number of particles of different sizes by each type of artificial additives per unit of the fragment's fracture area.

Pottery design

The development of non-destructive methods of study of the vessels' design techniques. This is one of the most complicated problems. It consists in scanning of a vessel in vertical and horizontal cross-sections for the purposes of identification of the position and shape of the 'seams' (joints) lines between the elements of an item (slabs, lumps, braids and bands) from which a pot was made. In some cases it is useful also to analyze the direction of the paste flow in the bottom and the walls of a vessel. Various attempts to use for this purpose a computer X-ray tomography proved to be difficult to organize, nor did they produce any encouraging results.

Vessels baking

The development of methods of study of low-temperature baking mode of vessels (up to 500–550°). The task consists in clarification of the nature of gas medium environment, the dynamics of the temperature rise and drop cycle, and the length of the heat treatment period. A. A. Bobrinsky proposed a methodology of determining the temperature by the so-called "residual plasticity" of material [1989] and the length of the baking period [2006]. However, these were just the initial steps towards the solution of this problem. Therefore the studies in this direction should continue on the basis of science research methods application.

The development of methods of study of high-temperature baking of vessels modes (over 500–550°). Today this problem is being addressed both on the qualitative level, and with the science research methods. However, certain problems are still waiting their solution. These are: 1) reasons for the formation of multicolored fragment's fractures (more than three colors), 2) signs of the so-called "household" baking, 3) signs of semi-reducing and reducing modes of baking at temperatures over 650° and the length of exposure to this environment, 4) length of oxidizing baking at temperatures over 650°, 5) influence of various types of fuel on the coloring of the surface and fracture of vessels.

Finished goods

Computer analysis of the natural structure of vessels' shape. A. A. Bobrinsky has developed a methodology for the identification of the natural structure of vessels' shape by points of distribution of accentuated force application by the potters in the process of their making [Bobrinsky 1988; 1991]. At present this work is done manually. It is necessary to develop a dedicated software for registration of points of vertical tangent along the vessel's axis. First attempt at creation of such software was made by V. G. Laman [2006].

The development of methods for registration of a vessel's inner contour geometry. According to A. A. Bobrinsky the inner contour of a vessel carries information about the "prehistory" of its external contour development. Therefore it is important to perform a comparative analysis of the natural structure of both contours. Various methods

среде, 4) длительность окислительного обжига при температуре выше 650°; 5) влияние разных видов топлива на окрашивание поверхности и излома сосуда.

Готовые изделия

Компьютерный анализ естественной структуры форм сосудов. А. А. Бобринским разработан метод выявления естественной структуры форм сосудов по точкам распределения акцентированных усилий гончаров при их создании [Бобринский 1988; 1991]. В настоящее время это делается вручную. Необходима разработка специальной компьютерной программы, фиксирующей точки изменения кривизны линии контура на вертикальном сечении, проходящем через ось сосуда. Первый опыт создания такой программы предпринят В. Г. Ломаном [2006].

Разработка метода фиксации геометрии внутреннего контура сосуда. По мысли А. А. Бобринского, внутренний контур сосуда содержит информацию о «предыстории» развития его внешнего контура. Поэтому важно проводить сравнительный анализ естественной структуры обоих контуров. Существующие сегодня различные способы фиксации внутреннего контура сосуда либо не дают необходимой точности, либо требуют применения сложных и малодоступных для археологов технических средств.

Сфера социальной культуры

Разработка методики выделения посуды одного мастера. Данная проблема частично уже получила методическое решение в трудах Е. В. Волковой [1998]. Полное ее решение позволит выделять а) районы распространения посуды одного мастера, б) комплексы синхронной посуды, в) ассортимент посуды одного мастера и др. Одним из возможных направлений решения этой проблемы является анализ пальповых отпечатков на поверхности глиняных сосудов [Божченко, Теплов, Цетлин 2013].

Разработка методики определения пола и возраста гончара по керамике. В течение почти 50 лет А. А. Бобринский пытался решить эту проблему на основе анализа ногтевых отпечатков на стенках сосудов. В 2008 г. им были получены первые очень обнадеживающие результаты [Бобринский 2008]. Однако эта работа не была завершена в связи с его безвременной кончиной в 2010 г. Для решения этой проблемы могут быть также использованы пальповые отпечатки гончаров на поверхности сосудов. Ее разработка (в сочетании с анализом смешанных и несмешанных гончарных традиций) сделает доступным изучение по керамике социальной структуры и брачных связей в древних обществах.

Разработка методики изучения этнопсихологических особенностей древнего человека по форме и орнаментации сосудов. Допустимо предполагать, что к таким особенностям относятся изготовление сосудов: 1) в виде скульптурных тел или тел вращения; 2) с графическим, расписным, скульптурным или другими принципиально различными видами орнамента; 3) с прямолинейным или криволинейным орнаментом; 4) с симметричным или асимметричным орнаментом; 5) с абстрактным или реалистическим орнаментом [Цетлин 2004]. Эту проблему возможно решить только в тесном союзе с профессиональными психологами и нейрофизиологами.

Заключение

Дальнейшие успехи в изучении древней керамики как источника исторической информации, по моему глубокому убеждению, будут базироваться на разработанном А. А. Бобринским историко-культурном подходе. Этот подход объединяет все положительное, что было создано исследователями в рамках других подходов, ориентирует исследователей не на изучение формальных физико-технических и иных характеристик древней керамики, а на реконструкцию конкретных гончарных традиций древних обществ и закономерностей поведения этих традиций в разных культурно-исторических ситуациях. В настоящее время доказательность выводов исследователей, работающих в рамках историко-культурного подхода, базируется главным образом на их личной квалификации и огромном комплексе систематических экспериментальных исследований. Тем не менее, широкое привлечение средств и методов современной математики и естественных наук позволит существенно расширить спектр доступных для изучения культурных традиций древних гончаров и повысить доказательность получаемых выводов. Именно поэтому расширение современных возможностей исследования археологической керамики, древнего гончарства и на этой основе — истории древнего населения в целом, в огромной мере зависит от плодотворного сотрудничества энтузиастов, работающих в сфере археологии и естественнонаучного знания.

Литература/References:

Августиник [Augustinnik] 1956 — Августиник А. И. К вопросу о методике исследования древней керамики [On ancient ceramics study methodology] // Краткие сообщения Института истории материальной культуры.

of a vessel's inner contour registration existing today either lack the required accuracy, or require the use of complicated and not easily accessible to the archaeologists equipment.

The sphere of social culture

The development of methodology for identification of pottery made by one potter. Methodological solution for this problem was already found in part in the works by E. V. Volkova [1998]. Its ultimate solution will allow identification of a) regions of distribution of pottery made by the same potter, b) synchronous pottery complexes, c) range of pottery items made by the same potter, etc. One of the possible ways of addressing this problem is the hands prints analysis on earthenware surface [Bozhchenko, Teplov, Tsetlin 2013].

The development of methodology for identification of the potters gender and age by ceramics. For over 50 years A. A. Bobrinsky tried to address this problem on the basis on analysis of nail imprints on the walls of vessels. In 2008 he received first very promising results [Bobrinsky 2008]. However, this work has not been completed because of his death in 2010. For the solution of this problem it may also be possible to use the potters' hand prints on the vessels' surface. His ideas (in combination with the analysis of mixed and unmixed pottery traditions) will make possible the study on the basis of ceramics of social structure and consort relations in ancient societies.

The development of methodology for the study of ethno-psychological specifics of ancient people by the shape and ornamentation of pottery. It may be assumed that these specific features included the making of vessels: 1) in the shape of sculptured bodies or rotation bodies; 2) with graphic, painted, sculptured or other principally different types of ornament; 3) with straight-line or curvilinear design; 4) with symmetrical or asymmetrical design; 5) with abstract or realistic ornamentation [Tsetlin 2004]. This problem may be addressed only in close cooperation with professional psychologists and neurophysiologists.

Conclusion

Further successes in the study of ancient ceramics as a source of historical information will, to my sincere belief, be based on the developed by A. A. Bobrinsky historico-cultural approach. This approach combines all the positive achievements made by the researchers within the framework of other approaches, and focuses the scholars' attention not on the study of formal physical and technical, or other characteristics of ancient ceramics, but on the reconstruction of specific pottery traditions of ancient societies and the regularities of these traditions manifestation in different cultural and historical situations. At present the argumentative value of conclusions made within the historico-cultural approach is based primarily on the personal qualification of the researchers and a huge pool of systematic experimental research data. Nonetheless, wide use of the means and capabilities of modern mathematical and science research methods will allow to expand significantly the range of available for investigation cultural traditions of ancient potters and improve the quality of argumentation of the obtained results. That is why the expansion of the currently available capabilities for the study of archaeological ceramics, ancient pottery manufacturing, and, on this basis, of the history of ancient population in general, will, to a large extent, depend on fruitful cooperation between the enthusiasts working in the sphere of archaeological and natural science research.

1956. № 64. С. 149–156.

Археология и естественные науки [Archeology and Science] 1965 — Археология и естественные науки [Archeology and Science]. М., 1965.

Бахматова [Bakhmatova] 2014 — Бахматова В.Н. О сырьевых источниках керамики «джукетау» [On raw materials bases of «Juketau» ceramics] // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Т. IV. Казань, 2014. С. 116–118.

Беговатов, Кочкина [Begovатов, Kochkina] 1993 — Беговатов Е. А., Кочкина А. Ф. О восстановлении размеров сосудов по фрагментам [On reconstruction of the size of vessels by fragments] // Российская археология. 1993. № 3. С. 88–99.

Бобринский [Bobrinsky] 1978 — Бобринский А. А. Гончарство Восточной Европы. Источники и методы изучения [Eastern Europe Pottery. Sources and methods of study]. М.: 1978.

Бобринский [Bobrinsky] 1986 — Бобринский А. А. О методике изучения форм глиняной посуды из археологических раскопок [On methodology of the study of archaeological earthenware shapes] // Культуры Восточной Европы I тысячелетия. Куйбышев, 1986. С. 137–157.

Бобринский [Bobrinsky] 1988 — Бобринский А. А. Функциональные части в составе емкостей глиняной посуды [Functional parts of earthenware vessels] // Проблемы изучения археологической керамики. Куйбышев, 1988. С. 5–21.

- Бобринский [Bobrinsky] 1989 — Бобринский А. А. К методике изучения обжига керамики [Methodology of ceramics baking study] // Первая Кубанская археологическая конференция. Тезисы докладов. Краснодар, 1989. С. 20–23.
- Бобринский [Bobrinsky] 1991 — Бобринский А. А. Оболочки функциональных частей глиняной посуды [Functional parts of pottery shells] // Археологические исследования в лесостепном Поволжье. Самара, 1991. С. 3–35.
- Бобринский [Bobrinsky] 1999 — Бобринский А. А. Гончарная технология как объект историко-культурного изучения [Pottery techniques as the subject of historical and cultural studies] // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999. С. 5–109.
- Бобринский [Bobrinsky] 2006 — Бобринский А. А. Данные технологии о происхождении гончарства [Technological data on the origin of pottery] // Вопросы археологии Поволжья. Вып. 4. Самара, 2006. С. 413–421.
- Бобринский [Bobrinsky] 2008 — Бобринский А. А. Установление пола индивидов по ногтевым отпечаткам на керамике [Identification of a person's gender by nail imprints on ceramics] // Проблемы современной археологии: сб. памяти В. А. Башилова. М., 2008. С. 316–345.
- Божченко, Теплов, Цетлин [Bozhchenko, Teplov, Tsetlin] 2013 — Божченко А. П., Теплов К. В., Цетлин Ю. Б. Опыт применения дерматоглифического метода в историко-археологическом исследовании [Application of dermatoglyphic method in historical and archaeological research] // Актуальные вопросы медико-криминалистической экспертизы: современное состояние и перспективы развития. М., 2013. С. 109–111.
- Валиев, Храмченкова, Ситдииков [Valijev, Khramchenkova, Sitdikov] 2014 — Валиев Р. Р., Храмченкова Р. Х., Ситдииков А. Г. К вопросу о производстве поливной керамики в Средневековом Болгаре [On the subject of glazed ceramics manufacturing in the Middle Age Bolgar] // Труды IV (XX) Всероссийский археологический съезда в Казани. Т. IV. Казань, 2014. С. 125–128.
- Виноградов [Vinogradov] 1985 — Виноградов А. В. Опыт реконструкции керамических комплексов древних поселений по фрагментам [Ancient settlements ceramic complexes reconstruction by fragments] // Проблемы реконструкций в археологии. Новосибирск, 1985. С. 121–141.
- Внуков [Vnukov] 1999 — Внуков С. Ю. Задачи и проблемы петрографического исследования древней керамики [Tasks and problems of petrographyc study of ancient ceramics] // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара, 1999. С. 141–150.
- Волкова [Volkova] 1998 — Волкова Е. В. Древняя глиняная посуда, изготовленная одним мастером (методика выделения и анализ) [Ancient earthenware made by one potter (methodology of identification and analysis)] // Тверской археологический сборник. Вып. 3. Тверь, 1998. С. 135–146.
- Воронин [Voronin] 1995 — Воронин К. В. Информационно-поисковая система по керамике культур энеолита — бронзового века Волго-Окского междуречья (к вопросу о принципах классификации археологической керамики при изучении культурных контактов древности) [Information search system based on Eneolithic — Bronze Age cultures ceramics of the Volga-Oka interfluve (to the subject of ancient ceramics classification principles in the process of ancient cultural contacts study)] // Базы данных в археологии. М., 1995. С. 53–97.
- Воякин, Антонов [Vyatkin, Antonov] 2005 — Воякин Д., Антонов М. Трехмерная реконструкция керамики в среде Auto Cad [3D ceramics reconstruction in Auto Cad] // Известия НАН Республики Казахстан. Серия общественных наук. 2005. № 1. С. 193–197.
- Генинг [Gening] 1973 — Генинг В. Ф. Программа статистической обработки керамики из археологических раскопок [Statistic analysis software for the archaeological ceramics study] // Советская археология. 1973. № 1. С. 114–135.
- Генинг [Gening] 1992 — Генинг В. Ф. Древняя керамика. Методы и программы исследования в археологии [Ancient Ceramics. Methods and software tools in archeology]. Киев, 1992.
- Глушков [Glushkov] 1996 — Глушков И. Г. Керамика как исторический источник [Ceramics as an historical source]. Новосибирск, 1996.
- Глушков, Гребенщиков, Жущиховская [Glushkov, Grebenschikov, Zhushchikhovskaya] 1999 — Глушков И. Г., Гребенщиков А. В., Жущиховская И. С. Петрография археологической керамики: проблемы, возможности, перспективы [Archaeological ceramics petrography: problems, opportunities, perspectives] // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства. Самара, 1999. С. 150–166.
- Гошев [Goshev] 1994 — Гошев (Каменецкий) И. С. Правила описания сосудов [Vessels Description Rules] // Теория и прикладные методы в археологии. Саратов, 1994. С. 25–59.
- Громов, Казарницкий [Gromov, Kazarnitsky] 2014 — Громов А. В., Казарницкий А. А. Применение методов геометрической морфометрии при изучении форм керамической посуды [Use of geometric morphometry

- methods for the study of ceramic vessels shapes] // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Т. IV. Казань, 2014. С. 140–142.
- Дребушак, Мыльникова, Дребушак [Drebushchak, Mylnikova, Drebushchak] 2006 — Дребушак В. А., Мыльникова Л. Н., Дребушак Т. Н. Комплексное исследование древней керамики: некоторые вопросы методологии интерпретации результатов [Comprehensive study of ancient ceramics: some issues of interpretation methodology] // Annual Review in Cultural Heritage Studies. December. 2006. Vol. 39. S. 316–350.
- Дребушак, Мыльникова, Дребушак [Drebushchak, Mylnikova, Drebushchak] 2010 — Дребушак В. А., Мыльникова Л. Н., Дребушак Т. Н. Физико-химическое исследование керамики с поселения переходного времени от бронзового к железному веку Линево-1: возможности методов и интерпретация результатов [Physico-chemical study of Linevo 1 settlement ceramics of a transition period from the Bronze to the Iron Age: techniques' capabilities and interpretation of results] // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. № 4 (44). С. 60–75.
- Дубровский [Dubrovsky] 2007 — Дубровский Д. И. Сознание, мозг, искусственный интеллект [Reason, brain, artificial intellect]. М., 2007.
- Каменецкий, Маршак, Шер [Kamenetsky, Marshak, Sher] 1975 — Каменецкий И. С., Маршак Б. И., Шер Я. А. Анализ археологических источников (возможности формализованного подхода) [Analysis of archaeological sources (limitations of a formalized approach)]. М., 1975.
- Красников [Krasnikov] 1931 — Красников И. П. Трипольская керамика: (Технол. этюд) [Tripolskaya ceramics: (technological study)] // Сообщения Государственной академии истории материальной культуры. 1931. № 3. С. 10–12.
- Круг, Круг [Krug, Krug] 1965 — Круг Г. К., Круг О. Ю. Математический метод классификации древней керамики [Mathematical method of ancient ceramics classification] // Археология и естественные науки. М., 1965. С. 318–325.
- Круг, Четвериков [Krug, Chetverikov] 1961 — Круг О. Ю., Четвериков С. Д. Опыт применения петрографических методов к изучению керамики Боспорского царства [Application of petrographic methods to the study of Bosporan Kingdom ceramics] // Советская археология. 1961. № 3. С. 35–44.
- Кульска, Дубіцька [Kulska, Dubitska] 1940 — Кульска О. А., Дубіцька Н. Д. Будівельні матеріали трипільської культури (Хіміко-технологічне дослідження) [Building materials of Tripolskaya culture (chemical and technological study)] // Трипільська культура. Київ, 1940. Т. 1. С. 307–336.
- Ламина, Лотова, Добрецов [Lamina, Lotova, Dobretsov] 1995 — Ламина Е. В., Лотова Э. В., Добрецов Н. Н. Минералогия древней керамики Барабы [Mineralogy of ancient ceramics of Baraba]. Новосибирск, 1995.
- Ломан [Loman] 2006 — Ломан В. Г. Компьютерная программа для аналитического изучения форм керамических сосудов [Software tool for analytic study of ceramic vessels' shapes] // Современные проблемы археологии России: материалы Всероссийского археологического съезда. Новосибирск, 2006. Т. II. С. 476–477.
- Лопатина, Каздым [Lopatina, Kazdym] 2010 — Лопатина О. А., Каздым А. А. О естественной примеси песка в древней керамике (к обсуждению проблемы) [On natural sand impurities in ancient ceramics (discussion of the problem)] // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. М., 2010. С. 46–57.
- Методы естественных... [Science and technical...] 1963 — Методы естественных и технических наук в археологии [Science and technical methods in archeology] // Тезисы докладов на Всесоюзном совещании по применению в археологии методов естественных и технических наук. М., 1963.
- Поташева [Potasheva] 2014 — Поташева И. М. Масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой (ICP-MS) как метод исследования древней керамики [Mass spectrometry with inductively coupled plasma (ICP-MS) as the ancient ceramics study method] // Труды IV (XX) Всероссийского археологического съезда в Казани. Т. IV. Казань, 2014. С. 173–176.
- Пустовалов [Pustovalov] 1982 — Пустовалов С. Ж. О некоторых методах формализованной обработки керамики [On some methods of formalized ceramics treatment] // Теория и методы археологических исследований. Киев, 1982. С. 196–210.
- Русанова [Rusanova] 1976 — Русанова И. П. Славянские древности VI–VII вв. Культура пражского типа [Slavic antiquities of the 6th-7th centuries Prague type culture]. М., 1976.
- Сайко [Saiko] 1969 — Сайко Э. В. Среднеазиатская глазурированная керамика XII–XV вв. [Central Asian glazed ceramics of the 12th-15th centuries]. Душанбе, 1969.
- Сайко [Saiko] 1982 — Сайко Э. В. Техника и технология керамического производства Средней Азии в историческом развитии [Methods and techniques of ceramics production in Central Asia in historical development]. М., 1982.

Ю. Б. ЦЕТЛИН

- Скарбовенко [Skarbovenko] 1988 — Скарбовенко В. А. Возможности метода симметрии применительно к дескриптивному анализу орнамента археологической керамики [Symmetry method capabilities with regard to the descriptive analysis of archaeological ceramics ornamentation] // Проблемы изучения археологической керамики. Куйбышев, 1988. С. 22–44.
- Скарбовенко [Skarbovenko] 1994 — Скарбовенко В. А. Использование некоторых геометрических понятий для описания орнамента археологической керамики [Use of certain geometric concepts for the description of the archaeological ceramics ornamentation] // Теория и прикладные методы в археологии. Саратов, 1994. С. 60–73.
- Скарбовенко [Skarbovenko] 1999 — Скарбовенко В. А. Структурные уровни орнамента [Structural levels of the ornament] // Актуальные проблемы изучения древнего гончарства (коллективная монография). Самара, 1999. С. 199–212.
- Софейков [Sofeikov] 1989 — Софейков О. В. Традиции изготовления и орнаментации керамики и некоторые вопросы этнокультурной истории древнего населения Барабинской лесостепи [Tradition of the making and ornamentation of ceramics and some issues of the ethnocultural history of the ancient population of Varabino forest-steppe] // Методические проблемы реконструкций в археологии и палеоэкологии. Новосибирск, 1989. С. 62–78.
- Статистико-комбинаторные методы... [Statistical and combinatory methods...] 1970 — Статистико-комбинаторные методы в археологии [Statistical and combinatory methods in archeology]. М., 1970.
- Такаси Такеучи и др. [Takashi Takeuchi et al.] 2009 — Такаси Такеучи, Мьльникова Л. Н., Нестеров С. П., Кулик Н. А., Деревянко Е. И., Алкин С. В., Кадзуюки Накамура. Электронно-микроскопический анализ формовочных масс керамики с памятников Дальнего Востока [Electron microprobe analysis of ceramics molding compounds from the Far East archaeological sites] // Археология, этнография и антропология Евразии. 2009. № 1. С. 39–51.
- Федорова [Fedorova] 1977 — Федорова И. В. Код для описания и возможной машинной обработки фигурно-штампованной керамики эпохи средневековья [Code for the description and possible computer processing of the Middle Age figured stamp ceramics data] // Вопросы археологии Урала. Вып. 14. Свердловск, 1977. С. 50–55.
- Федоров-Давыдов [Fedorov-Davydov] 1987 — Федоров-Давыдов Г. А. Статистические методы в археологии [Statistic methods in archeology]. М., 1987.
- Физико-химическое исследование керамики [Physico-chemical study of ceramics] 2006 — Физико-химическое исследование керамики (на примере изделий переходного времени от бронзового к железному веку) [Physico-chemical study of ceramics (on the basis of the transition period from the Bronze to the Iron Age items study)]. Новосибирск, 2006.
- Цетлин [Tsetlin] 1997 — Цетлин Ю. Б. Основные направления изучения технологии древней керамики за рубежом [Main areas of the ancient pottery techniques study in foreign research] // Российская археология. 1997. № 3. С. 83–92.
- Цетлин [Tsetlin] 2004 — Цетлин Ю. Б. 7-е Европейское совещание по проблемам изучения древней керамики [7th European Meeting on Ancient Ceramics] // Российская археология. 2004. № 2. С. 191–192.
- Цетлин [Tsetlin] 2010 — Цетлин Ю. Б. Фундаментальные проблемы изучения гончарства [Fundamental problems of pottery study] // Древнее гончарство: итоги и перспективы изучения. М., 2010. С. 229–244.
- Цетлин [Tsetlin] 2012 — Цетлин Ю. Б. Древняя керамика. Теория и методы историко-культурного подхода [Ancient Ceramics. Theory and historical and cultural approach methods]. М., 2012.
- Цетлин, Волкова [Tsetlin, Volkova] 2010 — Цетлин Ю. Б., Волкова Е. В. Роль естественно-научных методов в изучении древней керамики как источника исторической информации [Role of science research methods in the study of ancient ceramics as the source of historical information] // Археология, этнография и антропология Евразии. 2010. Вып. 4 (44). С. 52–59.
- Эйткин [Aitken] 1963 — Эйткин М. Дж. Физика и археология [Physics and Archeology]. М., 1963.
- Alexander, Johnston 1982 — Alexander R. E., Johnston R. H. Xeroradiography of Ancient Objects: New Imaging Modality // Archaeological Ceramics. Washington. 1982. P. 145–154.
- Ancient technology... 1985 — Ancient technology to modern science // Ceramics and Civilization. Vol. 1. Columbus. Ohio. 1985
- Archaeological ceramics 1982 — Archaeological ceramics. Washington. 1982.

- Bakhmatova, Khrumchenkova, Sitdikov 2013 — Bakhmatova V., Khrumchenkova R., Sitdikov A. Interdisciplinary Research of Ceramics and Sources of Ceramic Production of The Volga Bulgaria In 13th–14th Centuries // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 179.
- Bente et al. 2013 — Bente K., Sobott R., Berthold C., Dammers B., Kittel M. Multimethodical Characterization of Pore Systems in Ancient Ceramics // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 182.
- Birkhoff 1933 — Birkhoff G.D. Aesthetic measure. Cambridge. MA. 1933.
- Bison et al. 2013 — Bison P., Bortolin A., Cadelano G., Ferrarini G., Giroto M., Volinia M. Determination of thermophysical parameters by infrared thermography for forgery detection of ancient ceramic pottery // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 25.
- Blanco-Gonzalez, Kreiter, Chapman 2013 — Blanco-Gonzalez A., Kreiter A., Chapman J. A method to reduce the number of “orphan sherds” through ceramic petrography: an early Neolithic Iberian case-study // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 24.
- Bocharov, Koval 2013 — Bocharov S., Koval V. Archeometry in modern researches of southeast Crimean Medieval glazed ceramics // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 36.
- Bortolin, Cadelano, Ferrarini 2013 — Bortolin A., Cadelano G., Ferrarini G. Thermal properties measurements of ancient building materials by infrared thermography // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 45.
- Brainerd 1942 — Brainerd G.W. Symmetry in primitive conventional design // *American Antiquity*. 1942. № 8. P. 164–166.
- Constantinescu et al. 2013 — Constantinescu B., Cristea-Stan D., Kovacs I., Szőkefalvi-Nagy Z. External Milli-Beam Pixe Analysis Of The Mineral Pigments Of Glazed Iznik (Turkey) Ceramics // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 89.
- Daghmehchi, Nokandeh, Firoozmandi 2013 — Daghmehchi M., Nokandeh J., Firoozmandi S.B. Archaeometrical Interpretation of The Hellenistic Ceramics Excavated at Qizlar Qale (North-Eastern Iran) By Scanning Electron Microscopy Coupled With Energy-Dispersive X-Ray Detection, Thin Section Petrography and X-Ray Diffraction // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 125.
- Early Pirotechnology 1982 — *Early Pirotechnology. The Evolution of the First Fire-Using Industries*. Washington. 1982.
- Ferrer et al. 2013 — Ferrer S.G., Buxeda i Garrigos J., Inanez J.G., Amores F. New Archaeometric Data on the Production of Transport Jars in Seville During The 16th Century // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 133.
- Gardin 1958 — Gardin J.-C. Four codes for the description of artifacts, an essay in archaeological technique and theory // *American Anthropologist*. 60. 1958. P. 335–357.
- Goldenberg, Neumann, Weiner 2013 — Goldenberg L., Neumann R., Weiner S. Mapping The Distribution of Lipids Adsorbed Onto Ceramic Surfaces: Nature of Organic-Mineral Interactions and Implications for the Analysis of Archaeological Materials // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 185.
- Gradoli, Manunzia, Meloni 2013 — Gradoli M.G., Manunzia M.R., Meloni P. Artcraft at the Prehistoric Village of Canelles — Selargius (Cagliari, Sardegna) Interpreted Through Its Pottery Technology. A Petrological Characterization Study and A Provenance Analysis // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 136.
- Hambridge 1920 — Hambridge J. Dynamic symmetry the Greek vase. New Haven. 1920.
- Hardin 1984 — Hardin M.A. Models of Decoration // *The Many Dimensions of Pottery. Ceramics in archaeology and anthropology*. Amsterdam. 1984. P. 574–614.
- Insera et al. 2013 — Insera F., Pecci A., Cau Ontiveros M.A., Buxo J.R. Organic Residue Analysis With Gc-MS Of Late Antique Pottery From Horts De Can Torras (Valles Occidental, Catalonia) // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 186.
- Lafon et al. 2013 — Lafon J.M., Almeida da Silva M., Costa Oliveira E., Bastos Sanjad T.A. Pb isotopic signature of ancient Portuguese tiles from the historical buildings of Belem (Para, Northern Brazil) // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 38.
- Le Mière, Picon 1987 — Le Mière M., Picon M. Productions locales et circulation des céramiques au VI millénaire, au Proche-orient // *Paleorient*. 1987. Vol. 13 (2). P. 133–147.
- Le Mière, Picon 1991 — Le Mière M., Picon M. Early neolithic pots and cooking // *Handwerk und Technologie im Alten Orient*. Mainz. 1991. P. 67–70.

С.Х. ЧЖАН

- Lindahl, Pikirayi 2010 — Lindahl A., Pikirayi I. Ceramics and change: an overview of pottery production techniques in northern South Africa and eastern Zimbabwe during the first and second millennium AD // *Archaeological Anthropological Science*. 2010. № 2. P. 133–149.
- Maggetti, Heege, Serneels 2013 — Maggetti M., Heege A., Serneels V. Technological aspects of early 19th c. English and French white earthenware // *12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts*. Padova. 2013. P. 31.
- Makarona et al. 2013 — Makarona C., Dikomitou-Eliadou M., Nys K., Claeys P. Follow That Sherd! Tracking Philia Pottery Exchange Paths In Prehistoric Cyprus Using Geochemistry // *12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts*. Padova. 2013. P. 23.
- Mara, Portl 2012 — Mara H., Portl J. Acquisition and Documentation of Vessels using High-Resolution 3D-Scanners // *Neue interdisziplinäre Dokumentations- und Visualisierungsmethoden, Corpus Vasorum Antiquorum Österreich, Beiheft 1*. Vienna, Austria. 2012. S. 25–40.
- Matson 1937 — Matson F.R. Pottery // Appendix in *The Young site: An Archaeological record from Michigan. Occasional Contributions*. № 6. Ann Arbor. 1937. P. 99–124.
- Melero, Torres, Leon 2003 — Melero F.J., Torres J.C., Leon A. On the Interactive 3D Reconstruction of Iberian Vessels // *4th International Symposium on Virtual Reality, Archaeology and Intelligent Cultural Heritage. VAST*. 2003. P. 71–78.
- Molina et al. 2013 — Molina G., Di Febo R., Molera J., Pradell T. Technology Of Production Of Manganese Pigments In Medieval Ceramics // *12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts*. Padova. 2013. P. 30.
- Orton, Hughes 2013 — Orton C., Hughes M. *Pottery in Archaeology*. Cambridge. 2013.
- Peacock 1970 — Peacock D.P. The scientific analysis of ancient ceramics: A review // *World Archaeology*. 1970. Vol. 1 (3). P. 375–389.
- Quinn 2013 — Quinn P.S. *Ceramic Petrography. The Interpretation of Archaeological Pottery & Related Artefacts in Thin Section*. Oxford. 2013.
- Rice 1987 — Rice P.M. *Pottery Analysis. A Sourcebook*. Chicago; London. 1987.
- Sanjurjo, Montero, Juan 2013 — Sanjurjo S.J., Montero F., Juan L. Chemical and Mineralogical Study of Uruk Bevelled Rim Bowls from The Middle Euphrates Valley (Syria) // *12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts*. Padova. 2013. P. 159.

УДК 903.27:7.031.1

С.Х. ЧЖАН¹**ПЕТРОГЛИФЫ ДЭГОКРИ (БАНГУДЭ) В УЛЬСАНЕ**

Ключевые слова: петроглифы, Дэгокри, изображения животных, охрана культурного наследия, ЮНЕСКО

Резюме. В докладе рассматривается современное состояние петроглифов Дэгокри. Представлены достижения ученых, исследовавших эти петроглифы, и усилия, предпринимаемые различными организациями Южной Кореи по их сохранению и внесению в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Предисловие

Петроглифы в Дэгокри. Эти наскальные рисунки расположены в Дэгокри, поселок Эонян, Ульджу-гун неподалеку от г. Ульсан на юго-восточной оконечности Корейского полуострова. 270 наскальных рисунков, включая изображения морских млекопитающих, наземных животных, людей и орудий составляют единую группу петроглифов, выгравированных на поверхности скалы (рис. 1). Изучая изображения различных видов животных, помещенных рядом с фигурками людей, мы можем окунуться в жизнь древнего населения, оставившего эти рисунки, и попытаться восстановить их культуру.

Под так называемыми петроглифами Бангудэ, представленными в академических источниках, обычно подразумеваются наскальные рисунки, обнаруженные на памятнике Чжуннеогакдан (Geonneogakdan), в Дэгокри. Чжуннеогакдан — это священное место, естественное укрытие, образованное скалами, стоящими за ручьем Тэгокчон. В то время как Бангудэ — это название небольшой возвышенности, расположенной

¹ Чжан Со-Хо — Фонд Истории Северо-Восточной Азии (Южная Корея, Сеул). E-mail: pisanitcha@nahf.or.kr.

- Sanjurjo-Sanchez, Montero, Juan 2013 – Sanjurjo-Sanchez J., Montero F., Juan L. Technological Aspects of The Mesopotamian Uruk Pottery: Estimating Firing Temperatures by Different Mineralogical Methods and Thermoluminescence // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 191.
- Shalikarian, Emami 2013 – Shalikarian M., Emami M. A combined multianalytical approach for investigation of grey pottery manufacturing process during 4th millennium BC from north Iran // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 54.
- Shepard 1936 – Shepard A.O. Technology of Pecos Pottery // The Pottery of Pecos. Vol. 2. Papers of the Phillips Academy Southwestern Expedition. Andover. 1936. № 7. P. 389–597.
- Shepard 1948 – Shepard A.O. The Symmetry of Abstract Design with Special Reference to Ceramic Decoration, contribution no. 47. Washington. 1948. P. 209–293.
- Shepard 1956 – Shepard A.O. Ceramics for the Archaeologist. Washington. 1956.
- Tite 1972 – Tite M.S. Methods of Physical Examination in Archaeology. London. 1972.
- Tite 1999 – Tite M.S. Pottery Production, Distribution, and Consumption – The Contribution of the Physical Science // Journal of Archaeological Method and Theory. 1999. Vol. 6. № 3. P. 181–233.
- Tsetlin 2009 – Tsetlin Y.B. Ancient Ceramics and Modern Research Methods in Archaeology // Abstracts for International Symposium «Plasma Edge Theory in Fusion Devices». Moscow. 2009.
- Ventura, Capelli 2013 – Ventura P., Capelli C. New Data About The Productions Of Some Recently Investigated Roman Kilns In Friuli Venezia Giulia (North-Eastern Italy) // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 165.
- Washburn 1977 – Washburn D.K. A Symmetry Analysis of Upper Gila Area Ceramic Design // Papers of Peabody Museum of Archaeology and Ethnology. № 68. Cambridge. 1977.
- Whitbread et al. 2013 – Whitbread I., Taylor J., Williams M., Wilkinson I., Boomer I., Stamp R., Yates E., Tole A. Microfossil signatures in the sediments: sourcing raw materials for Iron age to Romano-British pottery production at Burrough Hill hill-fort, UK // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 18.
- Xu 2013 – Xu W. Mineralogical study of Mayener pottery: provenance analysis and determining the firing temperatures // 12th European Meeting on Ancient Ceramics. Abstracts. Padova. 2013. P. 62.

S.H. JANG¹

PETROGLYPHS OF DAEGOK-RI (BANGUDAE) IN ULSAN

Key Words: petroglyphs, Daegok-ri, animal images, cultural heritage protection, UNESCO

Summary. The paper presents an overview of the current state of Daegok-ri petroglyphs. It gives a review of major academic achievements made on Daegok-ri petroglyphs and introduces Korean organizations' efforts to preserve and inscribe them on UNESCO World Heritage list.

Foreword

The petroglyphs in Daegok-ri. These rock engravings are situated in Daegok-ri, Eonyang-eup, Ulju-gun of Ulsan city, the south-eastern end of the Korean peninsula. A total of 270 rock engravings, including the images of sea animals, land animals, humans, and tools are engraved together on one surface of a rock (fig. 1). Likewise, by looking at the different species of animals living in various places engraved together with humans, we can delve into the lives of the past inhabitants who passed down the petroglyphs, and try to restore their culture.

The so-called Bangudae Petroglyphs that are introduced in academic sources usually refer to the rock engravings that are discovered in a site called Geonneogakdan, Daegok-ri. Geonneogakdan is a sacred place, the natural shade made of rocks standing across the Daegokcheon stream. In the meantime, Bangudae is the name of a low hill located 1 km upstream from Geonneogakdan which resembles the shape of a turtle. In premodern society, it was

¹ Jang Seog Ho – Northeast Asian History Foundation (South Korea, Seoul). E-mail: pisanitcha@nahf.or.kr.



0 50 100cm

Рис. 1. Петроглифы Дэгокри (частичная репродукция, автор — Чжан Со-Хо).

Fig. 1. Daegok-ri Petroglyphs (Partial image. Produced by Jang Seog Ho).



С.Х. ЧЖАН

в 1 км выше по течению от Чжуннеогакдана, напоминающей по своей форме черепахе. В древности это было местом изгнания, но впоследствии стало прибежищем поэтов благодаря открывающимся оттуда великолепным видам. Исследователи, обнаружившие эти наскальные рисунки, дали им название по расположенной неподалеку знаменитой возвышенности Бангудэ.

Петроглифы были обнаружены в декабре 1971 г. Тем не менее, широкая публика, за исключением нескольких ученых, не знала ни об их существовании, ни даже о значении слова «петроглифы». Даже в середине 1980-х, спустя 10 лет после их обнаружения, ни корейское академическое сообщество, ни Управление объектов культурного наследия не осознавали значения и ценности, которые эти наскальные изображения имели для всей человеческой цивилизации. Больше того, рисунки были обнаружены под водой, поскольку эта местность попала в зону затопления плотины Сайон, построенной в 1965 г. К сожалению, ситуация не улучшилась даже спустя 40 лет, в результате чего рисунки остаются скрытыми под водой в течение 7–8 месяцев в году.



Рис. 2. Анализ наложений 1.

Fig. 2. Superimposition Analysis 1.

a place of exile, but became a scenic resort for poets due to its extraordinary view. The researchers who discovered these rock engravings named it after famous Bangudae nearby.

These petroglyphs were discovered in December 1971. Nevertheless, the public, except for few researchers neither knew of their existence nor the word “petroglyphs”. Even until the mid 1980s, after 10 years from the discovery, Korean academia and the Office of Cultural Properties were not aware of the meaning and the values that the engraved images were carrying for the civilization of mankind. What’s worse was that the engravings were found underwater because of the water flooded from Sayeon Dam that was built in 1965. Unfortunately, such condition has not been improved even after 40 years, leaving the engravings in water for 7-8 months every year.

This article aims to introduce the present condition of Daegok-ri Petroglyphs. Above all, it intends to study the major academic achievements made on Daegok-ri petroglyphs, and introduce Korean organizations’ efforts to preserve and inscribe them on UNESCO World Heritage list.

Research and Study Contents

Daegok-ri petroglyphs were first discovered by Moon Myung Dae, Kim Jeong Bae, and Lee Yung Jo on December 25, 1971. After making a visit to Cheonjeon-Ri petroglyphs site that was found in December 1970, the researchers explored the lower reaches of Daegokcheon stream. This was when they discovered the Daegok-ri petroglyphs which had been submerged. Because of the Sayeon dam built in the lower reaches of the stream, most of the rock engravings were submerged except for few images which are engraved on top of the boulder. Cheonjeon-Ri petroglyphs are situated 2 km upstream from the relics. Dongguk University Museum organized a research team led by Moon Myung Dae and conducted four field researches until March 1977 [Prehistoric... 1973; Hwang Soo Young, Moon Myung Dae 1984]. Several field researches had to be conducted over a long period of time, since the researchers had to wait until the petroglyphs rise from the water. Despite everything, the relics fully revealed itself only one time, which was in March 1977.

As a result of his research, Moon found that a total of 191 images, including 88 images of land animals, 75 images of sea animals, 8 images of humans, 10 images of hunting and fishing tools, and many others were engraved in the 4 meter high, and 8 meter width boulder. The images of land animals include deer (41 images), tiger (14 images), boar (10 images); images of sea animals include whale (48 images), seal (5 images), turtle (6 images); humans includes face (masks, 2 images), shaman and hunter (6 images); and images of tools include ship (4 images), net (2 images), and fence (4 images).

In addition, the styles of images can be classified into two categories: Natural style and transitional style that shifts towards schematic form. Among the images drawn in transitional style, one can find the images of internal organs and lifeline as well. Pecking technique has been used for producing images, and this technique can be re-categorized into three sub categories: patch engraving, line engraving, and the combination of these two (patch and line engraving). Patch engraving technique has been used for making the natural style images, while line engraving technique is used for the schematic style images. Moreover, different types of animals are depicted in different positions. For instance, land animals are depicted from the side, while sea animals are portrayed from the back, and faces (masks) are delineated from the front. Each images are quite lifelike. Some images overlap with one another, and some are intentionally superimposed.

By examining the superimposition of images, Moon figured out the order of the engravings. Furthermore, he determined the chronology of the Daegok-ri engravings by comparing them with the rock engravings from other region. As a result, after considering that the transitional style images were drawn on top of the natural style images, he assumed that natural style engravings were created first. On the other hand, he stated that the images made in transitional style are similar to the rock engravings made from the Neolithic era found in Northern Europe. As such, he assumed that the engravings made by using surface pecking technique were created before the end of the Neolithic era, while the transitional style images were created at the end of Neolithic era or in the beginning of the Bronze age.

These petroglyphs belong to the Hunting Art which wished for the success of hunting and animal breeding. They also belong to the religious art that has connection to the initiatory rites of the prehistoric people. Furthermore, Daegok-ri petroglyphs are of the same family with the rock engravings from the Northern region. The engravings were created by a group of people who made their living by hunting and fishing during the Neolithic Era and Bronze age.

Moon’s research is still considered as the basic framework of the Daegok-ri petroglyph studies even after 40 years from its discovery. The follow-up researches are not much different from the methods, framework, and arguments made by Moon. Several official and unofficial researches were conducted after Moon, but except for the increase of

Цель данной статьи — рассказать о сегодняшнем состоянии петроглифов Дэгокри. И, в первую очередь, представить основные достижения ученых, исследовавших петроглифы Дэгокри, и усилия, предпринимаемые различными организациями Южной Кореи по их сохранению и внесению в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

История изучения

Петроглифы Дэгокри были впервые обнаружены группой ученых в составе Мун Мён Дэ, Ким Чон Бэ и Ли Юнг Джо 25 декабря 1971 г. После посещения памятника Чхонджон-Ри, который был открыт в декабре 1970 г., они продолжили исследовать территории ниже по течению ручья Тэгокчон. Именно тогда им удалось обнаружить скрытые под водой петроглифы Дэгокри. Поскольку плотина Сайон была построена в нижней части ручья, большая часть наскальных рисунков оставалась под водой, за исключением нескольких изображений в верхней части большого валуна. Петроглифы Чхонджон-Ри расположены в 2 км вверх по течению от памятника. Музей университета Донгук организовал исследовательскую экспедицию под руководством Мун Мён Дэ, которая проводила работы на протяжении четырех полевых сезонов вплоть до марта 1977 г. [Prehistoric... 1973; Hwang Soo Young, Moon Myong Dae 1984]. Работы заняли длительное время, поскольку ученым приходилось ждать пока спадет вода, чтобы петроглифы стали видны над ее поверхностью. Несмотря на то, что памятник открылся полностью лишь однажды, в марте 1977 г.

В результате своих исследований Мун сумел установить, что 191 изображение, включая 88 изображений наземных животных, 75 — морских животных, 8 изображений людей, 10 рисунков охотничьих и рыболовных орудий, и множество других покрывали поверхность валуна на площади 4 м в высоту и 8 м в ширину. Изображения наземных животных включали в себя оленя (41 рисунок), тигра (14 рисунков), кабана (10 рисунков); изображения морских животных включали кита (48 рисунков), тюленя (5 рисунков), черепаху (6 рисунков); среди изображений людей были отмечены личины (маски, 2 рисунка), шаман и охотник (6 рисунков); в группе орудий можно назвать лодку (4 рисунка), сеть (2 рисунка) и изгородь (4 рисунка).

По стилю исполнения изображения можно разделить на две категории: естественный стиль и переходный в сторону более схематичных форм. В группе изображений в переходном стиле можно отметить рисунки внутренних органов и лееров. Рисунки были выполнены в технике пикетажа, которая далее подразделяется на три подкатегории: сплошная выбивка участками, выбивка линий и комбинация этих двух приемов (выбивка участков и линий). Выбивка участками использовалась для создания изображений в естественном стиле, в то время как линейная выбивка применялась для схематичных рисунков. Более того, разные виды животных изображены в разных положениях. Например, наземные животные показаны сбоку, в то время как морские животные изображены сзади, а личины (маски) показаны спереди. Каждое изображение довольно реалистично. Некоторые из них перекрывают друг друга, а иногда даже намеренно накладывались одно на другое.

В процессе изучения хронология изображений д-р Мун сумел установить порядок нанесения рисунков. Более того, он установил хронологию рисунков Дэгокри, сопоставив их с наскальными рисунками из других регионов. В результате, посчитав, что изображения переходного стиля были нанесены поверх «естественных», он пришел к выводу, что изображения в естественном стиле являются более ранними. С другой стороны, он утверждал, что изображения, выполненные в переходном стиле, близки к наскальным рисункам эпохи неолита, обнаруженным в Северной Европе. Таким образом, по его мнению, рисунки, выполненные в технике пикетажа, относятся к периоду неолита, а изображения в переходном стиле были созданы в конце неолита или начале эпохи бронзы.

Эти петроглифы принадлежат к охотничьему искусству, отражавшему пожелание удачной охоты и размножения животных. Они также могут быть причислены к религиозному искусству, имеющему отношение к обрядам инициации доисторических племен. Более того, петроглифы Дэгокри составляют одну группу с наскальными изображениями из северных областей. Изображения создавались группой людей эпохи неолита и бронзы, основой экономики которых были охота и рыболовство.

Исследования д-р Муна все еще считаются базовыми для изучения петроглифов Дэгокри, даже спустя 40 лет после их открытия. Последующие исследования не содержали существенных отличий с точки зрения методики, структуры и аргументации от подходов, предложенных Муном. После него было предпринято несколько официальных и не официальных исследовательских проектов, но, за исключением увеличения числа рисунков¹, ничего нового они не добавили. С самого момента их открытия и вплоть до конца 1990-х,

¹ По мнению Чжан Мён Су, в скоплении Дэгокри насчитывалось всего 217 изображений (1997 г.), в то время как эксперты Университета Ульсан говорят о 299 изображениях (2000 г.).

the number of images of engravings¹, nothing new has been added. From its discovery until the end of 1990s, there was a continuous discussion on techniques [Hwang Yong Hun 1975], order of rock engravings [Kim Won-yong 1980], livelihoods of the creators [Lim Jang Hyuk 1991], and the chronology of the engravings [Lim Se Kwon 1984], but they did not differ that much from what Moon has argued in the past.

Year 2000 was the 30th anniversary of Korea's first discovery of petroglyphs, and some of the noticeable events were jointly organized by Ulsan city, academia, and Seoul Arts Center. Firstly, the re-examination of petroglyphs took place in May 2000. Secondly, an exhibition on rock engravings titled "Myth – The Song of Eternal Life" was held at Seoul Arts Center for two month from July 22nd the same year [Seoul... 2000a]. Thirdly, International Conference on Petroglyphs Celebrating the 30th Anniversary of the Discovery of Korean Petroglyphs was held at Seoul Arts Center on August following the exhibition [Seoul... 2000b].

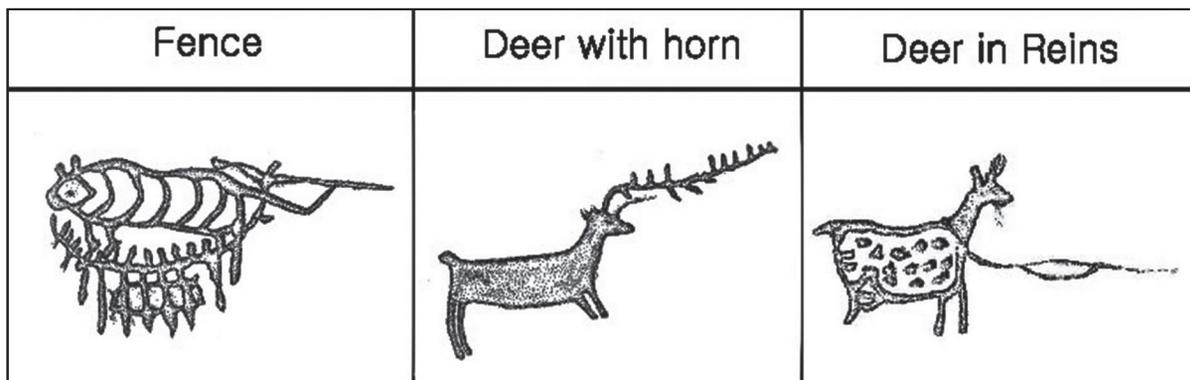


Рис. 3. Изображения, интерпретированные как изгородь, олени рога, и упряжь [Moon Myung Dae 1984].

Fig. 3. Images interpreted as fence, deer horn, and reins [Moon Myung Dae 1984].

In May 2000, a detailed re-investigation of petroglyphs was carried out by the writer of this article, Jang Seog Ho, and it resulted in the overturning of several conventional views. The writer delicately copied each images on polyethylene (fig. 1) and found out that a total of 270 engraved images were engraved on Daegok-ri Petroglyphs [Jang Seog Ho 2000]. 53 more images were added to the previous figure which was 217 images. Consequently, the number of images was revised: whales from 48 to 67, bores from 10 to 21, and tiger from 14 to 20.

Furthermore, the previous theory argued that the images drawn by using patch engraving technique, such as whales, were made first and the images of net and tiger which were made by using line engraving technique were superimposed on top the former. However, this theory has been proven to be wrong. By using the superimposition analysis, the writer revealed that the image of whales pecked by using patch engraving technique were in fact drawn on top of the images of whales created by using outline pecking method. Afterwards, these engravings were superimposed again by the images of net and tiger that were created by using lines engraving technique (fig. 2). The images interpreted as "fence", "horn of deer", and "deer in reins" (fig. 3) are in fact two ships and crews holding harpoon. It is the image of two ships cooperating to catch a whale (fig. 4) [Jang Seog Ho 2007]. Of course, two ships were the earliest images drawn in these petroglyphs.

Besides, by conducting an analysis on the order of the superimposed images, he was able to grasp the standardization process of the style [Jang Seog Ho 2003]. The bodies of the land animals depicted on the lowest part of the boulder are drawn in the shape of rectangle with its length and width in the proportion of 2:1 (fig. 5). The shape of the bodies of animals depicted in the second level of the boulder shifted from rectangular shape to oval. Unlike the animals depicted in the two preceding levels, no distinguishable consistency in style was found in the third level of the boulder. The images of the animals in the first level are depicted in the natural style, while the bodies of animals in the second level are drawn in a distorted way. For instance, their neck became longer and their legs are shortened (fig. 6).

¹ Jang Myung Su argued a total of 217 images are in Daegok-ri (1997), while Ulsan University said there are 299 images (2000).

велись постоянные дискуссии о технике [Hwang Yong Hun 1975], порядке появления наскальных изображений [Kim Won-yong 1980], образе жизни их создателей [Lim Jang Hyuk 1991] и хронологии [Lim Se Kwon 1984], но все эти рассуждения не сильно отличались от первоначальной концепции, предложенной Муном.

В 2000 г. исполнилось 30 лет со дня открытия первых петроглифов в Корее, в связи с этим администрацией города Ульсан, академическим сообществом и Сеульским Центром Искусств было организовано несколько крупных совместных мероприятий. Во-первых, в мае 2000 г. было проведено повторное исследование петроглифов. Во-вторых, в Сеульском Центре Искусств в течение двух месяцев, начиная с 22 июля того же года, действовала выставка наскальных рисунков под названием «Миф – Песня о вечной жизни» [Seoul... 2000a]. В-третьих, в Сеульском Центре Искусств в августе вслед за выставкой состоялась Международная конференция по петроглифам в ознаменование 30-й годовщины открытия первых петроглифов в Корее [Seoul... 2000b].

В мае 2000 г. автором данной статьи, Чжан Со-Хо, было проведено детальное повторное исследование петроглифов, в результате чего были пересмотрены некоторые существовавшие ранее традиционные представления. Автор аккуратно скопировал каждый рисунок на полиэтиленовую пленку (рис. 1) и обнаружил, что общее число выбитых изображений на панели Дэгокри составляло 270 [Jang Seog Ho 2000]. Еще 53 изображения были добавлены к скоплению, в котором ранее насчитывалось 217 изображений. Впоследствии количество изображений было пересмотрено: количество рисунков китов выросло с 48 до 67, кабанов – с 10 до 21, и тигров – с 14 до 20.

Более того, ранее существовавшая теория о том, что изображения, выполненные в технике заполнения, такие как киты, были сделаны раньше, а изображения сети и тигра, для которых использовалась техника контурной выбивки, были наложены поверх первых. Однако, как было установлено позднее, эта теория была ошибочной. Используя анализ наложений, автор обнаружил, что изображения китов, выбитых в технике заполнения, были на самом деле нанесены поверх изображений китов, созданных методом выбивки контура изображения. Впоследствии эти изображения были перекрыты снова изображениями сети и тигра, при создании которых использовалась линейная гравировка (рис. 2). Изображения, которые интерпретировались как «изгородь», «олений рог» и «олень в упряжи» (рис. 3) представляют собой на самом деле две лодки со зверобоями, держащими гарпуны. Это рисунок, изображающий совместную охоту на кита с двух лодок (рис. 4) [Jang Seog Ho 2007]. Конечно, две лодки были самыми ранними изображениями на этой панели.

Проведя анализ порядка наложения изображений, автору удалось уловить процесс стандартизации стиля [Jang Seog Ho 2003]. Тела наземных животных, изображенных в самой нижней части валуна, представлены в форме прямоугольника с соотношением сторон по длине и ширине 2:1 (рис. 5). Форма тел животных, изображенных на втором уровне по высоте валуна, смещается от прямоугольника к овалу. В отличие от животных, изображенных на двух предыдущих уровнях, на третьем уровне панели какой-либо определенной стилиевой последовательности выявлено не было. Образы животных первого уровня изображены в естественном стиле, в то время как пропорции тел животных второго уровня несколько искажены. Например, их шеи стали длиннее, а ноги короче (рис. 6).

При этом строение тел животных, изображенных на втором уровне панели, напоминает изображения оленя, найденных на фрагменте керамики из ракушечной кучи Тонсандонг, Пусан, в южной части Корейского полуострова. На рисунке изображен олень с длинной шеей и прямоугольным телом. Считается, что это переходный стиль, отмечающий переход от первого ко второму уровню на панели петроглифов Дэгокри. Хронологически культурный слой, в котором был обнаружен фрагмент керамики, относится к 3200 г. до н. э. [Ha In Su et al. 2007]. Таким образом, можно предположить, что изображения второго уровня петроглифов Дэгокри были созданы в 3200 г. до н. э. Соответственно, отсюда следует, что рисунки животных первого уровня относятся к периоду не позднее, чем 3200 г. до н. э. В таком случае это означает, что самые ранние рисунки, выбитые на валуне священного места Дэгокри, были созданы 5200 л. н.

На изображении кита из первого уровня петроглифов голова и хвостовой плавник представлены симметрично. Пропорции тела, длина и ширина, показаны в соотношении 2:1, а грудной плавник расположен примерно на уровне $\frac{1}{2}$ от длины тела (рис. 5). При этом во втором уровне спина и брюхо кита становятся сильно изогнутыми, и создают ощущение активного движения животного. Интересно отметить сходство изображений китов и наземных животных второго уровня. Другими словами, изображения наземных животных и кита, представленные во втором уровне, отличаются единством стиля.

Все 67 изображений китов показаны по-разному. В целом, изображения китов можно разделить на две группы: гладкие киты и зубатые киты. У гладких китов по два дыхала, полосатое брюхо и V-образный

However, the structure of animal bodies depicted in the second level of the boulder resembles the image of a deer found in the broken piece of earthenware excavated in Donsandong shell midden, Busan, the Southern part of the Korean peninsula. The image depicted a deer with a long neck and a rectangular body. It is assumed that this is transitional style of drawing that is shifting from the first level to the second level in Daegok-ri petroglyphs. The chronology of the cultural layer from which the earthenware was found can be traced back to 3,200 BC. [Ha In Su et al. 2007]. Thus, it is possible to say that the images in the second level of Daegok-ri petroglyphs were created in 3,200 BC. Subsequently, this makes the animal images drawn in the first level belonging to the period earlier than 3,200 BC at the latest. Then, this means that the earliest drawings engraved in the boulder of Daegok-ri Gunneo Gak dan were made 5,200 years ago.

As for the images of whale drawn in the first level of the petroglyphs, the head and caudal fin are depicted symmetrically. The proportion of the body, the length and width, is drawn in the ratio of 2:1, and its pectoral fin appears from the $\frac{1}{3}$ point of the its body (fig. 5). However, in the second level, whale's back and abdomen become heavily bent and it looks as if the whale is making a big move. Interestingly, the images of the whale look similar to the images of land animals portrayed in the second level. In short, the images of land animals and that of whale found in the second level share similar style.

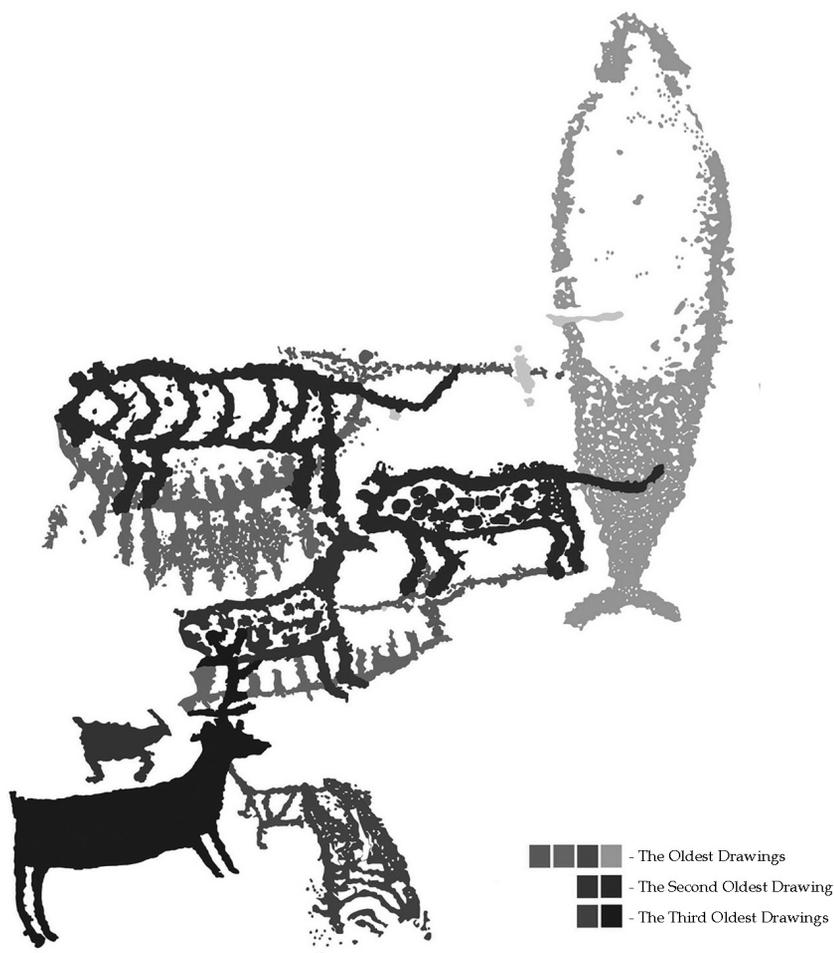


Рис. 4. Анализ наложений 2.

Fig. 4. Superimposition Analysis 2.

хвостовой плавник. С другой стороны, у зубатых китов одно дыхало и заостренная морда. На этих изображениях нет ни полос на брюхе, ни V-образного хвостового плавника. Аналогичным образом, изображения гладких и зубатых китов можно различить по форме головы, выдуваемому фонтану, рисунку на брюхе и хвостовому плавнику. Кроме того, строение тела, морда, грудной плавник, спинной плавник и рисунок на брюхе служат маркерами, отличающими один тип китов от другого.

На основании вышеперечисленных характеристик мы смогли выделить в целом 11 видов китов на скоплении петроглифов Дэгокри. Эти виды включают в себя 8 видов гладких китов (ивасевый полосатик, полосатик Брайда, остромордый полосатик, южный кит, гренландский кит, серый кит, синий полосатик, горбатый кит) и три вида зубатых китов (касатка, кашалот, кловорыл) (рис. 7). Таким образом, мы можем предположить, что население, создавшее эти рисунки, явно умело различать разные виды китов, отмечать их характеристики и видовые особенности. Принимая во внимание тот факт, что 11 видов китов были представлены в одном скоплении петроглифов, возраст которого составляет 5200 лет, можно утверждать, что это старейший иллюстрированный атлас китов [Jang Seog Ho 2014].

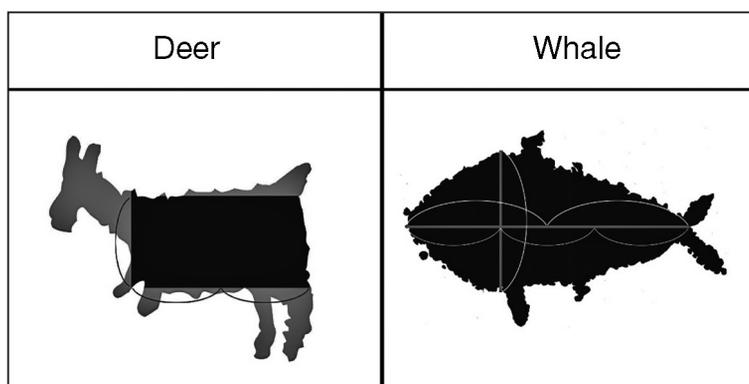


Рис. 5. Строение тела животного.

Fig. 5. The structure of Animal body.

Усилия по сохранению

Вопрос о сохранении петроглифов Дэгокри обсуждался на официальном уровне и в ходе Международной конференции по петроглифам, проходившей в год 30-летия открытия корейских петроглифов в августе 2000 г. Члены комитета по культуре из Администрации по культурному наследию (далее АКН) высказывались за создание природного исторического парка, объединяющего петроглифы Чхонджон-Ри и Дэгокри, либо за объявление этого района защитной зоной культурных объектов. Более того, Ким Дэ Чжун, бывший в то время президентом Южной Кореи, посетил Дэгокри и проявил особый интерес к этому памятнику. В этих условиях город Ульсан объявил о трехэтапном плане сохранения петроглифов. Три этапа плана включали в себя: первое – принятие минимально необходимых мер для информирования общественности о существовании петроглифов до конца 2000 г.; второе – принятие мер к сохранению памятника и развитие туристической инфраструктуры в районе; и третье – добиться внесения наскальных рисунков в список Всемирного наследия ЮНЕСКО после проведения чемпионата мира по футболу в Южной Кореи в 2002 г. [Eamook Nuh 2000].

Более того, профессор Ким Су Чжин из Сеульского Национального Университета представила на конференции работу под названием «Угроза разрушения и меры по консервации наскальных рисунков в Ульсане». В своей презентации она говорила о проблемах и необходимых мерах по сохранению петроглифов в Ульсане. Называя в числе основных факторов, вызывающих разрушение скальной поверхности, кислотные дожди, влажность, загрязнение воздуха и обледенение; она также добавила, что осадки, загрязненные атмосферными выбросами, могут ускорить разрушение петроглифов. Исходя из этого, она предложила в качестве важных мер по сохранению наскальных рисунков предотвращение поступления грунтовых вод посредством строительства сооружений, которые бы препятствовали переполнению водохранилища плотины Сайон, и восстановление уже поврежденных участков. Среди таких мер она называла строительство специальной стены, которая бы препятствовала повышению уровня воды в водохранилище.

A total of 67 images of whale are portrayed differently. Generally speaking, whales can be divided into two types: baleen whales and toothed whales. Baleen whales have two blowholes, a stripe pattern on its belly and a V-shape tail fin. On the other hand, toothed whales have one blowhole and can be characterized by its pointed mouth. There's no stripe pattern on its belly and it does not have V-shaped tail fin. Likewise, baleen whales and toothed whales can be distinguished by the shape of its head, the air that it blows, a pattern on its belly, and a tail fin. In addition, the structure of body, mouth, pectoral fin, dorsal fin, and the pattern on the belly are the marks that distinguish one type of whale to another.

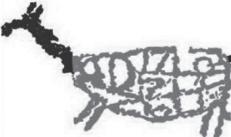
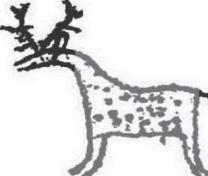
	1 st Group	2 nd Group	3 rd Group
Deer			
Boar			
Tiger			
Whale			

Рис. 6. Анализ стиля.

Fig. 6. Analysis of the Style.

Такие предложения, высказанные проф. Ким Су Чжин, вызвали неоднозначную реакцию и способствовали предложению альтернативных мер со стороны ученых, муниципальных властей и государственных департаментов, и вскоре этот вопрос стал одним из наиболее широко обсуждаемых в Корейском обществе. Среди предлагаемых мер идея о снижении уровня воды в водохранилище плотины Сайон¹ получила наибольшую поддержку ученых и государственных организаций. В результате была рассмотрена возможность строительства дополнительного водосброса для плотины Сайон. Однако против этого выступила администрация г. Ульсан, утверждавшая, что им будет сложно найти альтернативный источник водоснабжения, таким образом, этот проект не был реализован. Вместо этого город Ульсан отдал предпочтение проекту строительства защитной стены, ограждающей памятник с петроглифами, но поскольку число несогласных с этим росло, было предложено другое решение, состоявшее в изменении русла ручья и строительстве экологического парка на месте исторического памятника.

The images of whales in Petroglyphs					
Name	Beaked Whale	Minke Whale	Bryde's Whale	Northern Atlantic Right Whale	Right Whale
					
Blue Whale	Gray Whale	Humpback Whale	Sei Whale	Killer Whale	Sperm Whale

Рис. 7. Изображения китов на петроглифах.

Fig. 7. The images of whales in Petroglyphs.

¹ «Снижение уровня воды» подразумевало понижение уровня воды в водохранилище плотины Сайон до 52 м. При достижении уровня воды в 60 м наскальные рисунки уходят под воду. С другой стороны, когда уровень воды опускается до 52 м, рисунки не попадают в зону затопления.

Based on the above-mentioned indications, we can identify that there are a total of 11 species of whales in Daegok-ri petroglyphs. These species include 8 species of baleen whales (Sei whale, Bryde's whale, Minke whale, North Atlantic Right whale, Right whale, Gray whale, Blue whale, humpback whale), and 3 species of toothed whales (killer whale, sperm whale, beaked whale) (fig. 7). In this way, we can assume that the group of people who made these petroglyphs were clearly able to distinguish the different types of whales, characteristics, and traits between species. Considering the fact that 11 species of whales were engraved in one petroglyph 5,200 years ago, we can argue that this is the oldest illustrated guide on whales [Jang Seog Ho 2014].

Preservation Efforts

The issue of preserving Daegok-ri petroglyph was discussed officially in the International Conference on Petroglyphs Celebrating the 30th Anniversary of the Discovery of Korean Petroglyphs that was held in August, 2000. The members of the cultural committee from the Cultural Heritage Administration (hereinafter CHA) called for the development of pro-environmental historic park that encompassing Cheonjeon-Ri and Daegok-ri petroglyphs, or designating this region as cultural properties protection zone. Furthermore, in May 1999, the then-president Kim Dae Jung visited Daegok-ri petroglyphs and expressed his special interest in the rock engravings. Under such condition, the city of Ulsan announced three-stage plan to preserve the petroglyphs. The three stage plans are: first, to carry out minimum measures to provide the public with the information on petroglyphs by the end of 2000; Second, to take measures to preserve the relics and to establish tourist facilities in the site; and third, to inscribe the rock engravings as a UNESCO World Heritage, after the 2002 Korean World Cup [Eamook Huh 2000].

Furthermore, professor Kim Soojin from the Seoul National University presented a paper titled "Deterioration and Conservation Measure of the Ulsan Rock Art" in the conference. From her presentation, she discussed about the problems and measures to preserve the rock engravings in Ulsan. While blaming the acid rain, humidity, air pollution, and formation of ice as the main causes of the rock deterioration, she also added that the rain carrying air pollution can accelerate the deterioration of rock. Thus, she argued that the interception of underground water by constructing a facility to prevent the flooding of Sayeon Dam and the restoration of the damaged parts are the important measures to preserve rock engravings. Among these measures, she argued that a special wall to prevent the flooding of lake water should be built in this site.

Such argument made by Kim Soojin received various supports, oppositions, as well as the alternative ideas from the academia, municipal authorities, and government department by turns, and soon became a hot issue in Korean society. Among these, the idea to lower the water level of Sayeon Dam,¹ received supports from the academia and governmental organizations. Consequently, the measure to build additional spillway for Sayeon dam was examined. However, the opposition came from Ulsan city, arguing that it is difficult for them to find alternative water source, so the measure was abandoned. Instead, Ulsan city preferred the measure to construct a barrier wall encircling the rock engravings, but as the opposition grew they proposed another measure, which was to change the watercourse and build an ecological park in the historic site.

However, such proposal sparked another fierce resistance from the academia and CHA, making the issue irresolvable. On June 16, 2013, the mediation came from Prime Minister's office, CHA and Ulsan municipal officials agreed to build the so-called "kinetic dam", the "temporary variable-height wall" to prevent the water erosion. The agreement was reached by both parties with believing that the adjustable wall which also can be easily dismantled can contribute to the preservation of the engravings. However, there was an intense conflict with this measure that even the head CHA voiced her complaints. Finally, the head of CHA was released from her position.

Based on the agreement with CHA, Ulsan opened a bid to select a company to construct a kinetic dam in October 2014. The construction company's plan was to finish with the designing of 55 m width and 16 m kinetic dam by the end of July, 2015, and to complete the construction by the end of 2016. However, this plan is receiving much criticisms from many members of the Cultural Heritage Committee. They argue that a feasibility test must be conducted before constructing the wall. An intense clash is expected with regards to this issue and many people are closely keeping their eyes on this situation.

¹ "Lowering of water level" refers to the measure aimed at lowering the water level of Sayeon dam to 52 m. When the water level reaches to 60 m, rock engravings will go under water. On the other hand, when the level goes down to 52 m, the engravings will not sink underwater.

Однако такое предложение натолкнулось на серьезное сопротивление со стороны академического сообщества и АКН, что делало ситуацию неразрешимой. 16 июня 2013 г. посредником в споре выступила администрация премьер министра, после чего АКН и власти г. Ульсан договорились о строительстве так называемой «кинетической дамбы», или «временной стены переменной высоты» для предотвращения водной эрозии. Достигнутая договоренность устроила обе стороны, исходя из того, что регулируемая стена может быть также легко демонтирована, при этом будет способствовать сохранению петроглифов. Однако серьезные споры вокруг этого проекта продолжались, и даже глава АКН высказала свои возражения. В конечном итоге она была освобождена от своей должности.

Исходя из достигнутого с АКН соглашения, г. Ульсан объявил конкурс по выбору подрядчика для строительства кинетической дамбы в октябре 2014 г. Строительная компания планировала завершить проектные работы по возведению кинетической дамбы 55 x 16 м к концу июля 2015 г. и завершить строительство к концу 2016 г. Тем не менее, у этого плана по-прежнему много критиков в Комитете по сохранению культурного наследия. Они утверждают, что до начала строительства стены необходимо провести проверку технической осуществимости проекта. Вопрос еще далеко не закрыт и многие в обществе продолжают внимательно следить за ситуацией.

Создание инфраструктуры для международной популяризации петроглифов Дэгокри

В Корею прошли две международные конференции по петроглифам в 2000 и 2010 гг. Первая конференция проходила в Сеульском Центре Искусств в августе 2000 г. в ознаменование 30-й годовщины открытия первых корейских петроглифов. В конференции принимали участие многочисленные эксперты, такие как д-р Мун Мён Дэ, автор данной статьи д-р Чжан Со-Хо, д-р М. Дэвлет из России и д-р Е. Анати из Италии [International... 2000]. Во второй конференции участвовали д-р П. Бан из Англии, д-р К. Хельског из Норвегии, д-р А. Батарда из Португалии, д-р Чжан Со-Хо из Кореи и многие другие ученые, представившие свои доклады и обсуждавшие вопросы, связанные с раскопками и исследованиями, изучением наскального искусства Центральной и Восточной Азии, вопросами интерпретации наскальных изображений и их сохранения [Petroglyphs... 2010]. Еще одна конференция, посвященная изучению памятника наскального искусства и его мирового контекста, была проведена совместно университетом Ульсана и Институтом Кореи Гарвардского университета [Banguda... 2013].

После международной конференции, посвященной 30-ти летию открытия корейских петроглифов, власти г. Ульсан выделили финансирование на проведение исследовательского проекта по обеспечению сохранности петроглифов и провели тендер на лучший проект создания исторического парка. Эти усилия городских властей Ульсана были направлены на создание музея петроглифов и доисторического тематического парка. Однако, как только эти планы были опубликованы, началась ожесточенная кампания, в которой участвовали преимущественно ученые, против создания искусственной структуры и плана инфраструктурного развития вокруг исторического памятника. Город столкнулся с жесткими возражениями в отношении расширения и асфальтирования дороги, ведущей к памятнику, а также в отношении строительства галереи.

После нескольких раундов публичных слушаний г. Ульсан приступил к реализации своего плана строительства галереи петроглифов «Ульсан» в 2007 г. На строительство галереи петроглифов ушел примерно год, и 30 мая 2008 г. она была открыта для посетителей. Впоследствии галерея поменяла название на «Музей петроглифов Ульсана». Копии петроглифов Чхонджон-Ри и Дэгокри выставляются в музее на постоянной основе. Кроме того, в отдельном выставочном зале проводятся регулярные выставки, посвященные петроглифам, обнаруженным в разных странах мира. Такие выставки знакомят корейцев с памятниками наскального искусства мира, и дают им возможность оценить качество и ценность петроглифов Ульсана.

Кроме того, такие организации, как АКН, администрация г. Ульсан, МСОПИ (Международный совет по охране памятников и исторических мест)-Корея и научное сообщество ведут активную работу по включению петроглифов Дэгокри в список Всемирного наследия ЮНЕСКО. Национальный исследовательский институт культурного наследия выполнил 3D сканирование петроглифов Дэгокри в 2004 г. и опубликовал результаты проведенного исследования в 2011 г. [National... 2011]. АКН профинансировала исследовательский проект «Сохранение петроглифов Дэгокри», охватывающий памятники наскального искусства Чхонджон-Ри и Дэгокри, и МСОПИ, организация, выполнявшая эти работы, опубликовала в декабре 2012 г. отчет о результатах [Cultural... 2012]. Еще один исследовательский проект МСОПИ-Корея «Обоснование универсальной ценности петроглифов Дэгокри для внесения их в список Всемирного наследия ЮНЕСКО» при финансовой поддержке АКН стартовал в 2015 г. На сегодняшний день работа этого проекта еще не завершена.

Establishing infrastructure for the Globalization of Daegok-ri petroglyph

In Korea, two International conferences on petroglyphs were held in year 2000 and 2010. The first conference took place at Seoul Arts Center in August 2000 in celebration of the 30th anniversary of Korea's first discovery of Petroglyph. A number of experts such as Dr. Moon Myung Dae, Dr. Jang Seog Ho, the writer of this article, Dr. M. Devlet from Russia, and Dr. E. Anati from Italy participated in the conference [International... 2000]. In the second conference, Dr. P. Bahn from England, Dr. K. Helsing from Norway, Dr. A. Batarda from Portugal, Dr. Jang Seog Ho from Korea, and many others participated in the conference and presented and discussed the issues of excavation and research, the world of rock art in Central Asian and East Asia, interpretation of rock art and the issues of preservation [Petroglyphs... 2010]. Another conference in 2012 on the rock art site and its world context was co-hosted by the University of Ulsan and Korea Studies Institute of Harvard University [Bangudae... 2013].

After the international conference in celebration of 30th anniversary of the discovery of Korean petroglyphs took place, Ulsan city began to fund a research project to find measures to preserve petroglyphs, and held a design contest to establish historic park. Through such efforts, Ulsan city aimed to establish a petroglyph museum and a prehistoric theme park. However, as soon as the plan was announced, a fierce campaign mainly by scholars opposing the establishment of artificial structure and development plan surrounding the historic site took place. The city was confronted with a strong objections with regards to the issue of expanding and paving the road leading to the relics as well as the issue of establishing a gallery.

After going through a number of public hearings, Ulsan city began its construction plan to establish the Ulsan petroglyph gallery in 2007. It took approximately one year to build petroglyphs gallery and the gallery was opened for the first time on May 30, 2008. Afterwards, the gallery changed its name to 'Ulsan petroglyph museum.' The replicas of Cheonjeon-Ri and Daegok-ri petroglyphs are permanently displayed in the museum. In addition, a number of exhibitions on petroglyphs of the world are being organized and held in special exhibition hall. Such exhibitions introduce the petroglyphs of the world to Korean people and provide them with an opportunity to evaluate quality and value of Ulsan petroglyphs as well.

Besides, the organizations such as CHA, Ulsan city, ICOMOS-Korea and academia have been actively putting their utmost efforts to list Daegok-ri petroglyph on UNSECO World Heritage. National Research Institute of Cultural Heritage made a three dimensional scanning of Daegok-ri petroglyph in 2004 and published a research result report in 2011 [National... 2011]. CHA funded a 'Preservation of Daegokchon Petroglyphs' research project that include both Daegok-ri and Cheonjeon-Ri rock engravings. and ICOMOS, its implementing organization published the outcome in December 2012 [Cultural... 2012]. Again, ICOMOS-Korea launched a research project, funded by CHA on "Finding the Universal value of Daegokcheon petroglyphs to list them on UNESCO World Heritage" in 2015. This project is still ongoing as of now.

Conclusion

As such, Daegok-ri petroglyphs that were found in Ulsan 44 years ago have turned into an important icon that represents the prehistoric culture of Korea. At the beginning, the relics were neglected due to the ignorance of people, not knowing what it really was. As the time went by, people became aware of the value that these petroglyphs were carrying and looked for the measures to preserve them. Of course, there was a fierce conflict between groups with different interests, but the Korean society will put its wisdom together and find a viable solution to preserve the petroglyphs which shed light on the civilization of humanity.

В.Я. ШУМКИН

Заключение

Таким образом, петроглифы Дэгокри, обнаруженные в Ульсане 44 года назад, стали важным зримым отражением доисторической культуры Кореи. Вначале памятник был заброшен, поскольку его истинное значение было мало кому известно. Со временем люди начали понимать ценность информации, которую несут эти петроглифы, и стали предпринимать меры к их сохранению. Безусловно, существовали серьезные конфликты между группами, представляющими разные интересы, но Корейское общество сумеет, обратившись к своей коллективной мудрости, найти приемлемое решение для сохранения петроглифов, проливающих свет на историю человеческой цивилизации.

Литература/References:

- Bangudae... 2013 – Bangudae: Petroglyph Panels in Ulsan, Korea, in the Context of World Rock Art. Hollym: Korea. 2013. (in English).
- Cultural... 2012 – Cultural Heritage Administration, Research Funding on the Preservation of Daegokcheon petroglyphs. Cultural Heritage Administration. 2012. P. 9–429. (in Korean).
- Eamook Huh 2000 – Eamook Huh. Developing Touring Resources in Ulsan Rock Art. International Conference on Petroglyphs Celebrating the 30th Anniversary of the discovery of Ulsan Rock Engravings. Seoul Arts Center: Ulsan city. 2000. P. 75–82 (in English and Korean).
- Ha In Su et al. 2007 – Ha In Su et al. Dongsam-dong shell midden site. Busan Museum. 2007.160–163; General... 2009 – General Opinion on Dongsanm-dong shell midden culture. Korean Neolithic Studies. Volume 18. Korean Neolithic Research Society. 2009. P. 1–41 (in Korean).
- Hwang Soo Young, Moon, Myong Dae 1984 – Hwang Soo Young, Moon Myong Dae. Bangudae Rock Art. Dongguk University. 1984. P. 200–247 (in Korean).
- Hwang Yong Hun 1975 – Hwang Yong Hun. The Technique of Rock-Engraving in the Pre-Historic Period on the Korean Peninsula and the Classification of Its Form. Korean Journal of art history 127. 1975. P. 2–13. (in Korean).
- International... 2000 – International Conference on Petroglyphs Celebrating the 30th Anniversary of the discovery of Ulsan Rock Engravings. Seoul Arts Center: Ulsan City. 2000. P. 9–153 (in English and Korean).

УДК: 902.64; 903

В.Я. ШУМКИН¹

РЕАЛЬНАЯ АРХЕОЛОГИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ АРКТИКИ И ЛЖЕНАУЧНЫЕ ПОСТРОЕНИЯ ИСТОРИИ СЕВЕРА²

Ключевые слова: Арктика, Кольский полуостров, наука, история, археология, петроглифы, лабиринты, эзотерика, «Гиперборея»

Резюме: Цель доклада заключается в анализе и противопоставлении результатов научного изучения одного из участков Арктики — Русской Лапландии (Кольский п-ов) и лавины псевдонаучных «исследований», основанных на различных эзотерических учениях. Дается картина накопления реального археологического материала по истории этого региона от эпохи верхнего палеолита (в данном случае — 11 тыс. л. н.) до средневековья. Подробно анализируется деятельность образованной в 1969 г. Кольской археологической экспедиции ЛОИА АН СССР (теперь — ИИМК РАН) за период 45 лет работы этой структуры. В результате предлагается реальная картина заселения и освоения Лапландии за длительный период, отмечается волнообразное развитие местной экономики, основанной на использовании морских ресурсов, связанное с различными причинами, в том числе — изменениями природных условий. Рассматриваются различные

¹ Шумкин Владимир Яковлевич — к. и. н., Институт истории материальной культуры РАН (Россия, Санкт-Петербург). E-mail: shumkinv@yandex.ru

² Работа выполнена в рамках Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Историческая память и российская идентичность», направление «Уровни и формы коллективных идентичностей (гражданской, этнической, религиозной, регионально-локальной), их место и взаимодействия в формировании национального (российского) самосознания и патриотизма», проект «Своеобразие становления и развития регионально-локальной идентичности аборигенного населения Русской Лапландии».

- Jang Seog Ho 2000 — Jang, Seog Ho. Analysis of Images in Ulsan Rock Art. International Conference on Petroglyphs Celebrating the 30th Anniversary of the discovery of Ulsan Rock Engravings. Seoul Arts Center: Ulsan city. 2000. P. 34. (in English and Korean).
- Jang Seog Ho 2003 — Jang Seog Ho. A study on the style of Korean prehistoric rock art. The Journal of Korean Historical-folklife 16. Korea Society for Historical Folklife Studies. 2003. P. 327–452. (in Korean).
- Jang Seog Ho 2007 — Jang Seog Ho. Iconological Research of the Petroglyph of Daegok-Ri, National Treasure № 285. Prehistory and Ancient History 27. Korean Association for Ancient Studies. 2007. P. 131–164. (in Korean).
- Jang Seog Ho 2014 — Jang Seog Ho. The value of Daegok-ri Petroglyph as World Heritage. The value of Daegok-chun Petroglyph as World Heritage (Presentation Material for International Symposium). 2014. P. 39–53. (in Korean).
- Kim Won-yong 1980 — Kim Won-yong. Prehistoric Rock Paining at Bangu-dai, Ulchu, S.E. Korea. Journal of Korean Archaeological Studies 9. The Korean Archaeological Society. 1980. P. 6–22. (in Korean).
- Lim Jang Hyuk 1991 — Lim Jang Hyuk. Ethnographical Study of the Painting graving on the Roek in Tae Gok Ri. Korean Folklore 24. The Korean Folklore Society. 1991. P. 171–195. (in Korean).
- Lim Se Kwon 1984 — Lim Se Kwon. The Chronology of Korean prehistoric petroglyphs. Journal of Asian Studies — In celebration of Dr. Namsa Jeon Jae Gak's 70th birthday. 1984. P. 523–525. (in Korean).
- National... 2011 — National Research Institute of Cultural Heritage, Bangudae Petroglyphs, National Research Institute of Cultural Heritage. 2011. P. 1–108. (in Korean).
- Petroglyphs... 2010 — Petroglyphs of the World. Their Interpretation and Preservation. Northeast Asian History Foundation. 2010. P. 27–253. (in English and Korean).
- Prehistoric... 1973 — Prehistoric Rock Art in Ulsan. Cultural Heritage. Vol. 7, Office of Cultural Properties. 1973. (in Korean).
- Seoul... 2000a — Seoul Arts Center, Ulsan City, International Conference on Petroglyphs Celebrating the 30th Anniversary of the discovery of Ulsan Rock Engravings, Seoul Arts Center. 2000a. P. 9–155. (in English and Korean).
- Seoul... 2000b — Seoul Arts Center, Ulsan City, Myth-The Song of Eternal Life, Seoul Arts Center. 2000b. P. 22–53. (in Korean).

V. Ya. SHUMKIN¹

REAL ARCHEOLOGY OF THE EUROPEAN ARCTIC AND PSEUDOSCIENTIFIC NORTHERN HISTORY CONCEPTS²

Key Words: Arctic, Kola peninsular, science, history, archeology, petroglyphs, labyrinths, esoterica, “Hyperborea”

Summary. The subject of this paper is the analysis and comparison of the results of academic research of one of the Arctic territories — Russian Lapland (the Kola peninsular) and the avalanche of pseudo-scientific “studies” based on all kinds of esoteric ideas. The author reviews the actual archaeological materials accumulated over the years of study of the region’s history from the Upper Paleolithic (in this case 11,000 y. a.) to the Middle Ages. The work of the Kola Archaeological Expedition of the LBIA of the USSR Academy of Sciences (now IHMC RAS) over the 45 years life of this structure is described in detail. As a result a real picture of initial colonization and further occupation of Lapland over a long period of time is presented, emphasizing the wave-like pattern of the local maritime resource based economy development under the effect of various factors, including the changes in the natural conditions. Various pseudo-scientific hypotheses based on esoteric teachings are considered, as well as a

¹ Shumkin Vladimir Yakovlevich — PhD in History, Institute of History of Material Culture of RAS, (Russia, St Petersburg)
E-mail: shumkinv@yandex.ru.

² The study was performed with the support of the Fundamental Research Program of the Presidium of RAS “Historical memory and Russian identity”, subprogram “Levels and forms of collective identities (civil, ethnic, religious, regional-local) their place and interfaces in the evolution of the national (Russian) identity and patriotism”, project “Specifics of the evolution and development of the regional-local identity of the aboriginal population of the Russian Lapland”.

псевдонаучные гипотезы, основанные на эзотерических учениях и их ажиотажный всплеск в последние годы, отмечается негативная роль этого, намечаются необходимые мероприятия по противодействию этим учениям.

Археология как одно из подразделений исторической науки, изучающее в основном древнейшие, дописьменные этапы развития человечества, обогащенная современными данными естественнонаучных дисциплин, приобретает приоритетное значение в Арктике. Только она совместно с зависящими от нее (по специфике «добычи» необходимых источников) этнографией и палеоантропологией исходит из реально сложившегося этносоциального положения аборигенного населения, которое, несмотря на тысячелетия развития культурного наследия, лишь в новейшее время подверглось «цивилизационным» (в западноевропейском понимании) процессам, «полнокровно» изучаемым уже другими специалистами. Достижения в этой области знания существенны, пополняются постоянно, практически ежегодно.

Однако в последние десятилетия некоторые «околонаучные» деятели и дельцы от науки, не удовлетворенные этими, как им кажется, скромными результатами, а часто и вообще не знакомые с ними, пытаются преподнести обществу свои сенсационные «открытия» на данном поприще, выдавая фантастические измышления за «откровения и раскрытие тайн», скрываемых от народа «ортодоксальными академическими» учеными.

Пытаясь показать реальное развитие исторических знаний и полученные достоверные результаты, осознавая нетривиальность задачи и ограниченность рамками отдельной статьи, сосредоточим внимание лишь на одном участке Арктики — Русской Лапландии (Кольский полуостров, Мурманская область). Добавим, что именно эта территория наиболее часто фигурирует в эзотерических сочинениях, о чем более подробно будет сказано в дальнейшем.

История археологического исследования Кольского Заполярья, в отличие от западных территорий Фенноскандии, сравнительно молода. Первые сведения о каменных орудиях, найденных в Мурманской земле, относятся к 1860-м гг. Эти находки были предварены и, пожалуй, стимулированы великолепными статьями К. М. Бэра о каменных лабиринтах и первобытной истории Русского Севера, написанными в 1840-х гг. и ставшими фактически первыми ростками научного интереса к таким древностям России [Бэр 1837; 1846].

Последующие сообщения (П. С. Ефименко, А. И. Кельсиев, А. П. Богданов, Н. И. Харузин) об обнаружении «местных древностей» долго еще носили лишь описательный характер. Находки были результатом случайных сборов, «дарений» и предназначались в основном для разных этнографических и антропологических выставок. Так, например, А. И. Кельсиев в июле–августе 1877 г. с целью сбора древностей объехал восточное и северное побережья Русской Лапландии до полуострова Варангер в Норвегии и обнаружил несколько категорий археологических памятников: лабиринты, жилища, каменные выкладки, системы ям-ловушек на северного оленя. Помимо этого, им были проведены раскопки девяти захоронений. Парадоксально, но, умаляя свои открытия, он в письме к председателю Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии А. П. Богданову после поездки писал: «Кроме каменных куч и двух несомненных чудских ям, круглых и воронкообразных (4 сажени диаметром), у Поноя доисторических древностей берег не представляет. После всех изысканий могу с убеждением сказать, что их здесь нет». Объяснить это можно, пожалуй, только тем, что, не предоставив хороших планов, описаний, зная о методически и методологически новаторских для своего времени достижениях российской археологии (для Севера, например, это комплексные исследования на побережье Ладожского озера, проведенные А. А. Иностранцевым), он таким образом прикрывал свою не полную научную и исследовательскую компетентность.

В самом начале прошлого века, в 1900 г. сотрудник Архангельского статистического комитета К. П. Рева в окрестностях с. Поной (на восточном побережье Кольского полуострова) провел раскопки трех жилищ (позднее средневековые?), шести ям разной формы (пять из них, возможно, также являлись жилищами), исследовал пять лабиринтов. Им были сделаны одни из первых фотографий лабиринтов, составлен их подробный план и проведены раскопки одного из них, приведшие к полному его уничтожению. Про находки в его отчете ничего не говорится: видимо, их и не было, по крайней мере, впечатляющих, что охладило пыл копателя. Эти разрушительные работы, к счастью, не были продолжены.

Из всех древностей северной Фенноскандии лабиринты (после публикации информации о них К. М. Бэра) привлекли наибольшее внимание как исследователей, так и общественности. Сведения о них находятся почти у каждого путешественника, посетившего Европейский Север. Важным событием в археологии стала обобщающая статья выдающегося российского археолога А. А. Спицына о северных лабиринтах [Спицын 1904: 101–112], в которой эти сооружения рассматривались наряду с аналогичными памятниками гораздо

growing interest to them in the recent years and its negative effect. The author gives some recommendations for counteracting these false teachings.

Archeology as one of the branches of historic research focusing mostly on the oldest preliterate stages of the evolution of humanity and enriched by the latest scientific data is gaining importance in the Arctic studies. It is the only discipline which, together with the dependent on it (by force of the specifics of “obtaining” the necessary data) ethnography and paleo-anthropology proceeds from the actually existing ethno-social status of the aboriginal population which, despite its thousands years old cultural heritage, was only recently exposed to the “civilizational” (in the West-European understanding) processes, which are a subject of detailed study of other disciplines’ experts. Achievements in this field of knowledge are significant and growing constantly, practically every year some new facts are discovered.

However, over the past decades some “would-be academic” personages not satisfied with those, to their mind modest results, and as often as not even completely ignorant of them, have been trying to present to the general public their sensational “discoveries” in this area, posing their fantasies as “revelations” and “acts of uncovering the mysteries” formerly hidden from the people by the “orthodox academic” scholars.

In our attempt to show the real evolution of historical knowledge and the true results achieved, and understanding the nontrivial nature of the task as well as the limited scope of the article we will focus our attention on only one territory of the Arctic – the Russian Lapland (the Kola peninsular, Murmansk Oblast). It should be noted that it is this territory which is most often referred to in esoteric writings, which will be discussed at length later.

The history of archaeological study of the Kola Polar region as opposed to the western territories of Fennoscandia is relatively young. First data on stone tools found in the Murman land appeared in the 1860s. These finds were preceded and, it may be said, stimulated by the wonderful publications by K. M. Baer about the stone labyrinths and prehistory of the Russian North written in the 1840s and provoking the first sprouts of academic interest to these types of antiquities in Russia [Baer 1837; 1846].

The subsequent publications (P. S. Efimenko, A. I. Kelsiev, A. P. Kelsiev, A. P. Bogdanov, N. I. Kharuzin) on finding of the “local antiquities” for a long time remained just descriptive essays. The finds originated from random scatter, or “gifts” and were used mostly as exhibits in various ethnographic and anthropological exhibitions. Thus, e. g. A. I. Kelsiev in July-August 1877 in order to collect antiquities traveled across the eastern and the northern coasts of the Russian Lapland as far as the Varanger peninsula in Norway, and discovered several categories of archaeological sites: labyrinths, houses, stone layouts, and reindeer pit-traps systems. He also excavated nine interments. It is paradoxical, but playing down the importance of his discoveries he wrote in a letter to the Chairman of the Society of Naturalists, Anthropologists, and Ethnographers A. P. Bogdanov after the trip: “Apart from the stone heaps and two apparently Chudsky pits – round and funneled (4 Russian fathoms in diameter) the coast near Ponoï did not have any prehistoric antiquities. After all explorations I may assume in all confidence their complete absence.” There seems to be only one plausible explanation, that in the absence of good layout plans or descriptions, and being aware of the remarkable for that time achievements of the Russian archeology (for northern studies these were comprehensive Ladoga coast studies performed by A. A. Inostrantsev) he tried in this way to cover for his lack of academic or field survey competence.

In the very beginning of the past century, in 1900 a member of the Arkhangelsk Statistics Committee K. P. Reva performed excavations in the vicinity of Ponoï village (eastern coast of the Kola peninsular) of three houses (late Middle Ages?), six pits of various shapes (five of them could possibly also be houses), and studied five labyrinths. He made some of the first photos of the labyrinths, made a detailed layout plan, and performed excavations of one of them which resulted in its complete destruction. His report contained no mention of any finds: apparently there were none, at least, nothing impressive, which had probably cooled down the digger’s imagination. Fortunately these destructive works had no continuation.

Of all the antiquities of the northern Fennoscandia the labyrinths (after the publication of information about them by K. M. Baer) attracted the greatest attention of both the researchers and the general public. They were mentioned by practically every traveler who visited the European North. An important event in archeology was a summary article by an outstanding Russian archaeologist A. A. Spitsyn about the northern labyrinths [Spitsyn 1904: 101–112], where these structures were discussed alongside with the similar sites in the much better archaeologically researched areas of Norway, Sweden, and Finland. It was suggested in particular that these stone spiral layouts must have been quite old.

более полно археологически изученных регионов Норвегии, Швеции, Финляндии. В ней предполагалось, в частности, что данные каменные спиралевидные выкладки должны относиться к глубокой древности.

Последующее двадцатилетие (1908–1927 гг.) можно условно назвать «скандинавским этапом» изучения древностей Восточной Лапландии, который связан с именами Г. Хальштрёма, А. Хакмана, Т. Итконена, М. Кампмана, А. Нуммедала, Г. Йессинга, В. Таннера, С. Пяльси. Эти исследователи много сделали для проявления истории своих стран и сопредельных земель, но на российской территории их изыскания, хотя и были плодотворны, имели, как правило, нерегулярный, эпизодичный характер.

Еще более скромные результаты по археологии Мурманского края в те же годы были достигнуты отечественными представителями (студент-географ М. В. Померанцев и мурманский краевед, большой знаток истории и этнографии региона В. К. Алымов), практиковавшими в основном передачу в разные учреждения собранных местным населением древних артефактов.

И вот в этой «разреженной» археологической атмосфере появилась вдруг замечательная фигура, сыгравшая значительную роль в изучении первобытной истории края. Энциклопедически образованный выпускник (1916 г.) Петроградского университета, ученик Б. А. Тураева, С. А. Жебелева, М. И. Ростовцева и В. В. Струве, уже успевший проявить себя как опытный археолог, известный востоковед и финно-угровед, Алексей Викторович Шмидт в 1928 г. возглавил Антрополого-этнографический отряд Кольской экспедиции АН СССР, созданный для полевых исследований недавно обнаруженного могильника, расположенного на Большом Оленьем острове в Кольском заливе Баренцева моря. Выбор руководителя работ и объекта исследования, безусловно, превзошел все ожидания. Небольшой отряд провел раскопки на самом современном уровне, методично, комплексно, с привлечением антрополога, палеоботаника, палеозоолога (С. Д. Синецких, А. Ф. Гаммерман, В. И. Громов) обработал все материалы и всесторонне опубликовал их в Кольском сборнике [Кольский... 1930]. Это стало событием в изучении древней истории Лапландии по целому ряду причин: 1) впервые раскопки были проведены профессиональным отечественным археологом; 2) могильник был первым, единственным (и остается до сих пор таковым) некрополем II тыс. до н. э. в Евразийской Арктической зоне; 3) на обширном достоверном материале представлен широкий обзор природных условий, состояния животного мира и многих сторон культуры населения того времени; 4) привлечен интерес отечественных и зарубежных исследователей к древней истории северо-западной заполярной территории России; 5) дан вектор и образец полевых исследований и комплексной обработки полученных материалов.

В 1928 г. А. В. Шмидт провел обследование еще 12 стоянок у села Кузомень (Терский берег Белого моря). После этого исследователь полностью переключился на изучение Пермского края, возглавил комплексную Башкирскую экспедицию АН СССР и стал одним из основоположников научного изучения древностей Прикамья и Приуралья.

Мы, в свою очередь, оценивая заслуги А. В. Шмидта в изучении Мурманской земли, считаем его основоположником кольской научной археологии; все академические полевые экспедиции, начиная с 1928 г., продолжая традицию, имеют наименование Кольская археологическая экспедиция (КАЭ), не меняя его вот уже более 80 лет.

Последующие довоенные годы можно условно назвать «геологическим этапом» в изучении Русской Лапландии, поскольку они связаны с исследованиями геологов Г. И. Горецкого и Б. Ф. Землякова, которые имели, помимо основного, еще геоморфологическое и историческое образование и даже основательную полевую археологическую подготовку. Вооруженные этими знаниями, они оставили существенный след в изучении кольской доистории. Г. И. Горецкий направил свои изыскания на центральные и южные районы Европейского Советского Заполярья, а Б. Ф. Земляков (при участии П. Н. Третьякова и И. И. Краснова) весьма результативно обследовал северо-западные территории. В результате двухлетних работ (1936–1937 гг.) был установлен факт заселения региона уже в раннем голоцене, на основании геологических данных удалось разработать относительную хронологию памятников полуострова Рыбачий, не потерявшую своего значения до настоящего времени.

После Второй мировой войны ИИМК АН СССР под руководством Н. Н. Гуриной поставил задачу сплошного обследования Кольского полуострова (в первую очередь — приморских районов) на предмет выявления памятников каменного века и эпохи раннего металла. В 1946 г. были проведены разведки на южном побережье, а в 1947–1948 гг. исследования были сосредоточены на Мурманском берегу, где, помимо обнаружения новых археологических памятников, было продолжено исследование могильника на Большом Оленьем острове. Эти работы завершают этап накопления первичной информации по доистории Кольского полуострова.

Через двадцать лет, в 1969 г., на территории Кольского полуострова начали одновременно работать КАЭ Ленинградского отделения Института археологии Академии наук СССР под руководством Н. Н. Гуриной

The two following decades (1908–1927) could be conventionally called the “Scandinavian stage” in the study of the Eastern Lapland antiquities closely associated with the names of G. Hallström, A. Hackman, T. Itkonen, M. Kampmann, A. Nummedahl, G. Gjessing, V. Tanner, and S. Palsi. These studies were important for the clarification of the history of their own countries and the neighboring lands, however, in the Russian territory their studies, though successful, were, as a rule, sporadic and irregular.

Even less impressive results in the Murman land archeology were achieved in the same period by the Russian scholars (an undergraduate geography major M. V. Pomerantsev and the Murman regional history student, well read in the history and ethnography of the region V. K. Alymov) who at best handed over to various institutions several ancient artifacts collected by the local population.

It was in this “rarefied” archaeological atmosphere that a remarkable person, who played a significant role in the study of the region’s prehistory came to light. A graduate of the Petrograd University of encyclopedic knowledge, a student of B. A. Turaev, S. A. Zhebelev, M. I. Rostovtsev, and V. V. Struve, who by that time already had a reputation of experienced archaeologist, and an expert in the Oriental and the Finno-Ugric studies, Alexey Victorovich Shmidt in 1928 headed the Anthropology-Ethnographic Team of the Kola Expedition of the Academy of Science of the USSR, the purpose of which was the field study of the recently discovered burial site on the Bolshoy Oleny Island in the Kola Gulf of the Barents Sea. The choice of the works supervisor and the object of study exceeded all expectations. A small team performed excavations according to the best professional standards of the time, and had methodically, comprehensively, and with the involvement of an anthropologist, paleo-botanist, and paleo-zoologist (S. D. Sinityn, A. F. Gammerman, V. I. Fromov) studied all materials and published detailed reports in the Kola collection of works [Kola... 1930]. This was an outstanding event in the study of the ancient history of Lapland for a number of reasons: 1) for the first time the excavations were performed by a professional Russian archaeologist; 2) the burial site was the first, the sole (and still is) necropolis of the 2nd millennium BC in the Eurasian Arctic zone; 3) on a rich authentic material a comprehensive review of the natural conditions, wildlife and many aspects of the population’s culture of that time were presented; 4) attention of both Russian and foreign researchers was drawn to the ancient history of the north-west Polar territory of Russia; 5) the expedition set the direction and a standard for further field research and comprehensive analysis of the obtained materials.

In 1928 A. V. Shmidt studied 12 more occupation sites near Kuzomen village (Tersky White Sea coast). After this the scholar switched his attention completely to the study of the Perm region, headed the multidisciplinary Bashkirian Expedition of the Academy of Science of the USSR and became one of the pioneers of the academic studies of the Kama region and the Ural.

We, in our turn, paying tribute to A. V. Schmidt’s contribution to the study of the Murman land, consider him the founder of the Kola academic archeology; all successive academic field expeditions from 1928 on had, in continuation of the old tradition, the name Kola Archaeological Expedition (KAE) never changing the name for over 80 years.

The prewar years could be conventionally called the “geological stage” in the study of the Russian Lapland, since they were associated with the studies by geologists G. I. Goretsky and B. F. Zemlyakov, who had, in addition to their main emphasis on geology also some geomorphological and historical background, as well as a significant archaeological field work experience. Armed with this knowledge they made a significant contribution to the Kola prehistory study. G. I. Goretsky focused on the study of the central and the southern regions of the European Soviet Polar territories, while B. F. Zemlyakov (in association with P. N. Tretyakova and I. I. Krasnova) very successfully explored the north-western territories. As a result of two years of research (1936–1937) it was established that the region was colonized already in the early Holocene, on the basis of the geological data a relative chronology of the Rybachy peninsular sites was produced, which remains relevant to this day.

After WWII IHMC ASci USSR headed by N. N. Gurina set the goal to explore the whole territory of the Kola peninsular (in the first place the coastal areas) with the purpose of discovery of the Stone Age and the Early Iron Age sites. In 1946 the southern coast areas were excavated, and in 1947–1948 the studies concentrated on the Murmansk coast, where in addition to the new archaeological sites the study of the Bolshoy Oleny Island burial site was continued. These works marked the end of the stage of the initial accumulation of information about prehistory of the Kola peninsular.

In twenty years, in 1969 in the territory of the Kola peninsular two expeditions started their work simultaneously – the KAE LBIA ASci USSR under the supervision of N. N. Gurina, and the Murmansk Archaeological Expedition of ILLA, Karelian Branch of ASci USSR (G. A. Pankrushev, A. V. Anpilogov, Yu. V. Titov, P. E. Pesonen, Yu. A. Savateev). The Karelian archaeologists performed excavations from 1969 to 1975 in connection with the construction of the Serebryanskaya Power Plant on the Voronja river.

и Мурманская археологическая экспедиция Института языка, литературы и истории Карельского филиала Академии наук СССР (Г. А. Панкрушев, А. В. Анпилов, Ю. В. Титов, П. Э. Песонен, Ю. А. Саватеев). Работы карельских археологов проводились с 1969 по 1975 гг. в связи со строительством Серебрянской ГЭС на реке Воронья.

Возобновленные в 1969 г. работы КАЭ (основные сотрудники: В. Я. Шумкин, В. И. Тимофеев, И. В. Верещагина, Л. Я. Крижевская, И. В. Гаврилова, Г. В. Синецкая, Л. Г. Шаяхметова, Е. М. Колпаков, А. И. Мурашкин, А. В. Городилов, В. И. Хартанович) продолжают до сих пор. Менялись названия учреждений (ЛОИА АН СССР, ИИМК АН СССР, ИИМК РАН), но экспедиция всегда оставалась Кольской, академической, из Ленинграда – Санкт-Петербурга. Следуя традициям А. В. Шмидта, Б. Ф. Землякова, Г. И. Горецкого, в результате совместных полевых исследований со специалистами-геоморфологами (П. М. Долуханов, Б. И. Кошечкин, В. Я. Евзеров, Л. Кудлаева, Л. Годовиков) сотрудники КАЭ разработали относительную хронологию памятников, основанную на их расположении на разноуровневых морских террасах, позже подкрепленную серией радиоуглеродных датировок. В результате планомерных разведок к 2014 г. было обнаружено и зафиксировано около 600 археологических объектов; проведены масштабные раскопки на десятках ключевых археологических памятниках.

Основываясь на анализе всех полученных данных, реальную историю заселения и освоения Лапландии можно кратко и эскизно изложить следующим образом. Археологические свидетельства заселения и освоения арктических территорий северо-запада Европы имеют древность всего не более 11 000 лет (начальный голоцен, ранний мезолит). Именно к этому времени относятся первые следы пребывания *homo sapiens* в экстремальных условиях заполярных тундр. Движение на север было обусловлено как потребностью биологического вида осваивать новые пространства, так и поисками обильных пищевых ресурсов экологических ниш. Не удивительно, что, как только позволили природные условия (таяние ледника), люди быстро продвинулись вдоль западного побережья Скандинавии (чему способствовало использование водного транспорта и благодатный Гольфстрим) до Арктических морей, богатых рыбой и морскими млекопитающими. Потом постепенно они стали осваивать и материковые районы Арктики. С тех пор человек не покидает эти территории. При явной потере некоторых технологических достижений предшествующей эпохи, что неизбежно в условиях относительной изоляции, пионеры освоения Арктики сохранили свой культурный и мировоззренческий багаж, что отразилось в древнейших (IX–VII тыс. л. н.) для Заполярья выбитых и рисованных наскальных изображениях.

Стабилизация наступила в эпоху неолита (VI–IV тыс. до н. э.) с появлением оседлости, керамического производства, с расширением сырьевой базы (использование для изготовления орудий сланцевых пород), с использованием технологических инноваций (шлифовка, пиление, сверление). Освоив практически всю территорию Арктики, находясь в благоприятных условиях Атлантического климатического оптимума (сосново-еловые леса значительно продвигаются к северу), основное население все же тяготело к морскому побережью, более богатому пищевыми ресурсами.

Все это привело в эпоху раннего металла (IV–II тыс. до н. э., 5 тыс. л. н.) к расцвету местной культуры, базировавшейся на консолидации людей в крупные коллективы специализированных охотников на морского зверя с постоянными поселениями, развитыми формами духовной культуры (петроглифы, мобильное искусство, сложные обряды). Некоторое ухудшение климата в суббореальный период, конечно, отразилось на жизнедеятельности населения, но накопленный к этому времени производственный и культурный потенциал нивелировал негативные изменения. Так, исчезновение леса и, соответственно, топлива компенсировалось сжиганием жира морских животных в специальных масляных лампах. В целом же, хорошо обеспеченная средствами существования жизнь этих коллективов периодически становилась неустойчивой, поскольку целиком зависела от регулярности появления животных и стабильности природных условий. Бывали периоды голода, когда в ход шли все запасы и даже отбросы прежних, «сытых» времен. Вероятно, нередки были случаи и полного вымирания целых поселений. Кроме того, длительное пребывание на небольшой площади значительного количества людей могло вызывать эпидемические заболевания, обусловленные огромными скоплениями пищевых отходов на самом поселении и вокруг него.

Достигнутое благополучие позволяет формально считать общества охотников на морского зверя в арктических водах приблизившимися к производящей экономике. Однако процесс развития около II тыс. л. н. сменился резким спадом, вызванным, вероятно, изменением природных условий, что особенно губительно сказывалось на жизни высокоспециализированных сообществ. Возможно, было нарушено и экологическое равновесие, но, скорее всего, стада морского зверя просто отошли от берега, сменив места лежбищ.

The excavations by KAE resumed in 1969 (leading researchers: V. Ya. Shumkin, V. I. Timofeev, I. V. Vereshchagina, L. Ya. Krizhevskaya, I. V. Gavrilova, G. V. Sinitsyna, L. G. Shayakhmetova, E. M. Kolpakov, A. I. Murashkin, A. V. Gorodilov, V. I. Khartanovich) and are still under way. The names of the parent organizations changed (LBIA ASci USSR, IHMC RAS) but the expedition always remained Kola, academic, and staffed by researchers from Leningrad – St. Petersburg. Following the traditions of A. V. Schmidt, B. F. Zemlyakov, and G. I. Goretsky, as a result of joint field research with the geomorphology experts (P. M. Dolukhanov, B. I. Koshechkin, V. Ya. Evzerov, L. Kudlajeva, L. Godovikov) the KAE members developed the relative chronology of the sites based on their location on different level coastal terraces and later confirmed by a series of radiocarbon dates. As a result of regular surveys by 2014 about 600 archaeological sites were discovered and registered; large-scale excavations on dozens of the key archaeological sites were performed.

Based on the analysis of all obtained materials the actual history of initial colonization and further development of Lapland may be briefly described as follows. The age of the archaeological evidences of the initial colonization and further occupation of the Arctic territories of the north-west of Europe is not more than 11,000 years (initial Holocene, Early Mesolithic). It was that period to which belonged the first evidences of the Homo Sapiens presence in the extreme environment of the polar tundra. Northward movement was preconditioned both by the desire of the biological species to explore new territories, and the search for abundant food resources and ecological niches. It was not surprising that as soon as the climatic conditions made it possible (the glaciers melting) humans quickly moved forward along the western coast of Scandinavia (stimulated by water transport availability and assisted by the favorable Gulf Stream conditions) to the Arctic Seas rich in fish and sea mammals. After which they began gradually moving inland into the Arctic territories. Since then humans never left these territories. Despite the inevitable under the conditions of a relative isolation loss of some technological achievements of the previous periods, the pioneers of the Arctic colonization managed to preserve their cultural and ideological heritage, which was reflected in the oldest (9,000–7,000 y. a.) in the Polar region painted rock art images.

Stabilization occurred during the Neolithic (6th – 4th millennium BC) with the move to a settled way of life, appearance of pottery, expansion of the raw material base (use of shale rock for tools manufacturing), and the use of technological innovations (polishing, sawing, drilling). Having colonized practically the whole territory of the Arctic and given the favorable conditions of the Atlantic climatic optimum (pine and spruce forests moved significantly far to the north) most of the population still preferred to stay closer to the sea coast rich in food resources.

All this resulted during the Early Metal Age (4th – 2nd millennium BC, 5,000 y. a.) in the rise of the local culture based on consolidation of people into large groups of specialized sea mammals hunters with permanent settlements, mature forms of spiritual culture (petroglyphs, mobile art, complicated rituals). Some climate deterioration during the subboreal period, of course, had its negative effect on the life of the population, however the accumulated by that time production and cultural potential compensated for the adverse changes. Thus the disappearance of the forests and, consequently, the fuel was compensated for by burning of sea mammals fat in special oil lamps. On the whole, the well provided for with the means of livelihood existence of these groups was periodically destabilized, since it was completely dependent on regular appearance of the animals and the natural conditions stability. There were period of famine, when all stores and even waste from the older “fat” years were consumed. In all probability even the whole settlements could die out. In addition the long-time stay of a significant number of people in a limited area could result in the development of epidemic diseases caused by huge accumulations of food waste in the settlements themselves and around them.

The achieved prosperity made it possible to formally consider the sea mammals hunters’ communities as approaching the producing economy stage. However the development process gave way about 2,000 y. a. to an abrupt decline caused, apparently, by the change in the natural conditions which had a particularly disastrous effect for the life of the highly specialized communities. It is possible that the ecological balance was also disturbed, but, most likely, the sea mammals’ herds simply went further from the coast having changed their rookery places. The surviving groups under the pressure of a combination of these negative factors and, possibly, the resulting social conflicts, became extremely small, territorially disconnected, and had to return to the nomadic way of life, but this time already in the inland tundra territory. It was historically inevitable that these hunters’ groups of the Early Iron Age were included into the sphere of trade contacts with the more “progressive” agricultural and pastoralist population (the “chiefdom” communities), as a result of which they switched mostly to fur animals hunting as the value equivalent of the exchange goods – various, mostly metal goods including decorations, tools and table ware. The inflow of new population to these territories was quite probable.

Уцелевшие коллективы под давлением этих сопряженных негативных факторов и, вероятно, обострившихся в результате социальных отношений стали крайне малочисленными, территориально разобщенными, они вынуждены были вернуться к бродячему образу жизни, но уже в зоне материковой тундры. Исторически неизбежно стало включение этих охотничьих групп раннего железного века в сферу торговли с более «прогрессивным» земледельческо-скотоводческим населением («вождеские» общества), вследствие чего они переключились в основном на добычу пушнины как эквивалента получаемых товаров — разнообразных, в основном металлических изделий, включая украшения, орудия труда и посуду. Очень вероятен и приток на эти территории нового населения.

Таким образом, аборигены к рубежу эр утратили основные черты своей материальной культуры, по которым их можно было идентифицировать и связать с предшествующим населением: большинство костяных орудий не сохраняется при кочевом образе жизни, так как культурного слоя практически не образуется; керамическое производство исчезает, поскольку сосуды в большинстве, вероятно, были металлические (результат обмена) и очень ценились, а их обломки шли в переплавку. К тому же обнаружить небольшие кратковременные стоянки, отличающиеся по своему положению от прежних мест обитания на берегах рек и озер, чрезвычайно трудно, поскольку пушной промысел требует иных ареалов.

Этнографические данные показывают, что в средневековье местное население, уже владея навыками оленеводства, снова разделилось на разные по хозяйственно-культурному типу группы. Таким образом, цикл развития повторился, но на более высоком уровне, при котором рационально, без особого «прессинга» на местные экологические ниши, посредством циклических перекочевок (люди «четырёх» сезонов) эксплуатировались различные экосистемы Северной Фенноскандии.

Признавая историческую ценность всех археологических объектов, необходимо выделить памятники, имеющие всемирно-историческое значение, волею судеб сохранившиеся на Кольской земле, и обозначить наиболее выдающиеся открытия и достижения КАЭ.

1. Единственные в Российской Арктике писаницы (рисованные изображения) на полуострове Рыбачий (VIII тыс. л. н.).
2. Уникальный для Евразийского Заполярья могильник на Большом Оленьем острове в Кольском заливе Баренцева моря (3,5 тыс. л. н.) с превосходным по сохранности антропологическим материалом и богатейшим погребальным инвентарем.
3. Петроглифы (выбитые изображения) на реке Поной (Чальмн-Варрэ) и на Канозере (V–I тыс. л. н.), по уникальным изображениям, разнообразию сюжетов и свидетельствам взаимодействия древних культур заметно выделяющиеся даже на фоне всемирно известных аналогичных памятников Скандинавии и Карелии.
4. Поселения и жилища (VIII–III тыс. л. н.) с хорошо сохранившейся органикой и конструктивными элементами — чрезвычайно редкими составляющими археологических памятников Европейского Севера.
5. Лабиринты — (каменные) спиралеобразные наземные сооружения на морских побережьях.
6. Саамские и поморские культовые и хозяйственные объекты (I тыс. до н. э. — XVII в. н. э.), свидетельствующие о системе мировоззрения и адаптации аборигенного населения.
7. Самые масштабные (4000 кв. м, 26 жилищ, более 150000 артефактов) в Российской Арктике раскопки долговременного поселения Завалишена 5, проведенные в 2010 г. в районе пос. Териберка (Кольский район Мурманской обл.) на месте планируемого обустройства завода СПГ (Штокмановский проект).

Эти небольшие экскурсии — исторический и «результативный» — представлены для понимания вектора развития кольской археологии и объема достижений по изучению древней истории края. Они необходимы, поскольку «независимым историкам» кажется, что до них ничего не делалось по данной тематике и что они как «первопроходцы» изучения арктического человечества могут «направлять» его по несурзным, выдуманым маршрутам, не взирая на реальность временных параметров и природных ситуаций (а вероятно, и не зная ее).

Многим эзотерически настроенным людям, по образованию далеким, как правило, от исторических дисциплин, кажется, что академические или ортодоксальные (эти термины у них имеют сугубо негативный оттенок), ученые недостаточно работают, чтобы прославить древнее великое прошлое «Матушки России», да еще и прячут свои и чужие находки, не вписывающиеся в сложившиеся традиционные представления.

А началось это, пожалуй, с мистиков конца XIX — начала XX в. Среди них выделим основателя современного теософического движения религиозного философа Е. Блаватскую, имевшую многих последователей. К ним, в частности, можно отнести и оккультиста, исследователя телепатии А. Барченко. Став сотрудником спецотдела ОГПУ, он по заданию своего начальника Г. Бокия в начале 1920-х гг. возглавил экспедицию

Thus the aborigines by the turn of historical periods lost the main attributes of their material culture by which they could have been identified and related to the preceding population: most bone tools were not preserved under the nomadic life conditions, since practically no cultural level was formed; pottery production disappeared, since most of the vessels, apparently, were metal (exchange goods) and highly valued, and their fragments were scrapped and recycled. Moreover, it is extremely difficult to discover small short-term occupation sites differing in their location from the previous camps on the river banks and lake shores, since the fur animals hunting required moving to other territories.

The ethnographic data demonstrated that during the Middle Ages the local population, which already had some reindeer herding skills, split again into different in terms of the economy and the cultural type groups. Thus the development cycle was repeated, but at a higher level, where various ecosystems of Fennoscandia were exploited rationally, without any particular pressure on the local ecological niches, by means of the seasonal migration cycles (“four” seasons people).

Recognizing the historical value of all archaeological sites it is still necessary to emphasize several sites of global historical importance which, fortunately, were preserved in the Kola peninsular, and list the KAE’s most outstanding discoveries and achievements.

1. The only place in the Russian Arctic with the painted rock art images on Rybachy peninsular (8,000 y. a.).
2. A unique for the Eurasian Polar region burial site on Bolshoy Oleny Island in the Barents Sea, Kola bay (3,5 thousand y. a.) with the exceptionally preserved anthropological material and very rich grave goods.
3. The petroglyphs (carved images) on Ponoï river (Chalmn-Varre) and in Kanozero (5–1 thousand y. a.), which in their unique images, variety of motifs and evidences of contacts between the ancient cultures were quite remarkable even against the background of the globally renowned similar sites of Scandinavia and Karelia.
4. Settlements and houses (8–3 thousand y. a.) with the well preserved organic materials and structural elements – extremely rare components of archaeological sites of the European North.
5. Labyrinths – (stone) spiral surface structures on sea coasts.
6. The Sami and the Pomor ritual and economic structures (1st millennium BC – 17th century AD) containing evidences of worldview systems and adaptation strategies of the aboriginal population.
7. The largest in scale (4,000 sq. m, 26 houses, over 150,000 artifacts) in the Russian Arctic excavations of a long-term settlement Zavalishena 5, performed in 2010 in the vicinity of Teriberka (the Kola district of the Murmansk Oblast) on the site of the LNG plant construction (the Shtokman Project).

These brief reviews – both historical and “performance based” – are given for the purpose of better understanding the direction of the Kola archeology development and the scope of its achievements in the study of the ancient history of the region. They seemed to be necessary, because the “independent historians” believe that nothing was ever done before them, and that they, as the “pioneers” of the Arctic humanity study had the right to “direct” this work along the absurd, cooked up routes disregarding the reality of timelines or the natural and climatic situations (and, in all probability, even unaware of them).

Many esoterically-minded people, whose background was, as a rule, far from historical disciplines, imagined that the academic or orthodox (in their terminology these words had a definitely negative connotation) scholars did not do enough for glorification of the great past of “Mother Russia”, moreover, they were hiding their own and other people’s discoveries if they did not fit the established traditional hypotheses.

Apparently all this began with the mystics of the end of the 19th – beginning of the 20th centuries. One of the most outstanding figures among them was the founder of the modern theosophic movement, a religious philosopher E. Blavatskaya who had a large number of followers. One of them was the occultist, the telepathy student A. Barchenko. Being an officer of a specialized department of the OGPU he, under the direct orders of his supervisor G. Bokia in the beginning of the 1920^s headed an expedition to the center of the Kola peninsular. Its purpose was the study of the shamans’ rituals, practices and, particularly, the mysterious mass hypnosis (merechenje) phenomenon of the local people (the Sami). However the expedition focused instead on the search for the antedeluvian civilizations, namely the Hyperboreans. The change of focus was obviously the result of the expedition’s leader’s esoteric inclinations: A. Barchenko founded in 1923 an esoteric society “United Labor Fraternity”. Here are, for instance, some extracts from a brief report of one of the expedition’s members, a psychiatrist G. Ungaro: “We have discovered traces of a very ancient civilization, and this was, undoubtedly, the sunken in the prehistoric times Hyperborea, the legends of which exist in the folklore of practically all peoples of Asia. Among the unpeopled Lapland’s landscapes we discovered the impressive monuments of practical magic and received incontestable evidences of the fact that the local shamans were the last priests of this mysterious civilization” [Minutes... 1999: 352–375]. This type of reasoning may be found also in the surviving fragmentary notes made by A. Barchenko himself [Introduction to the

в центр Кольского полуострова. Ее целью было изучение шаманских обрядов, практик и, особенно, загадочного массового гипноза (мереченье) у местного населения (саамов). Но экспедиция вместо этого занялась поисками допотопных цивилизаций, а именно Гипербореи. Смена целей произошла, несомненно, вследствие склонности руководителя к эзотерии: А. Барченко в 1923 г. организовал эзотерическое общество «Единое трудовое братство». Вот, например, строки из краткого отчета одного из участников экспедиции, психиатра Г. Унгаро: «Мы открыли следы очень древней цивилизации и это, несомненно, была затонувшая в доисторические времена Гиперборея, легенды о которой существуют практически у всех народов Евразии. Среди бесплодных лапландских сопок мы обнаружили впечатляющие памятники практической магии и получили неопровержимые доказательства того, что местные шаманы являлись последними жрецами этой таинственной цивилизации» [Протокол допроса... 1999: 352–375]. Подобные рассуждения можно найти и в сохранившихся отрывочных записках самого А. Барченко [Введение в методику...], содержащих описание множества фантастических, порой и нелепых «событий и фактов» (особенно прискорбно то, что об этом писал человек, претендующий на «ученость»).

«Результаты экспедиции» и трагическая судьба А. Барченко (расстрелян в 1938 г., практически одновременно с Г. Бокием, своими же соратниками-чекистами) привлекли внимание некоторых настроенных на эзотерический лад «исследователей», среди которых на первое место по активности (десятки любительских экспедиций) и плодовитости (книги, фильмы, шоу-лекции) можно поставить В. Дёмина. Жизненный путь этого выпускника МГУ крайне извилист. Начав с изучения марксистско-ленинской философии в 1960–1970-е гг. и даже защитив по этой теме кандидатскую диссертацию, в 1980–1990-е гг. он «подсел» на каббалу и, увлекшись (одновременно?) философскими принципами русского космизма (защитил докторскую диссертацию), ближе к рубежу тысячелетий полностью перешел на эзотерические позиции, не столько обогатив, сколько разрекламировав гиперборейскую псевдонаучную «теорию» А. Барченко. Но и здесь философ В. Дёмин пошел особым путем, написав, что идею почерпнул из рукописи безымянного автора, случайно им найденной, где описывается встреча охотника на озерном острове Лапландии со старцами Гипербореи [Дёмин 2002].

Мне эта история напомнила нечто очень знакомое. «Порывшись» в памяти и литературе, я отыскал этого «безымянного автора». Им оказался Лев Гумилевский, написавший фантастический рассказ «Страна гипербореев», опубликованный в сборнике «Происшествие в Нескучном саду» (1927 г.) в очень неплохой писательской компании (Андрей Платонов, Валентин Катаев, Всеволод Иванов, Илья Ильф и Евгений Петров, Михаил Булгаков и др.). Не скрывая фантазийности сюжета, автор рассказа действительно «устраивает» в центре Кольского полуострова, на острове Духов, посреди Умбозера, вынужденную обстоятельствами встречу некоего охотника с древним племенем солнцепоклонников — гипербореев.

Впоследствии В. Дёмин признал «гиперборейское первородство» А. Барченко, видимо, осознав, что на литературном прототипе далеко «не уехать». После кончины «гуру» в 2006 г. более активно стали проявляться «деяния» его апологетов и иных приверженцев «альтернативной» истории. Все они объединены целью написать новую историю Севера, но их пути и способы ее достижения разнятся. Одни осуществляют свои поиски на Кольском Севере вместе с такими же любителями за счет личных средств, иногда с привлечением спонсоров. Нередко эти энтузиасты добавляют к гиперборейству еще и идеи гиммлеровского детища — «Аненербе» («Наследие предков»), правда не сознавая в этом. Другие действуют более широко и на вполне официальной основе.

Среди их эпохальных открытий (как свидетельства существования Гипербореи): троны, святилища и укрепления на островах Белого моря; сейды, древние обсерватории, пирамиды и омфал — пуп земли на Кольском полуострове; путь движения ариев из Приполярья в Индию; земледелие в эпоху среднего палеолита под Воронежем; гора Кайлас..... и многое другое. Крайне удивляют их «познания» в области древней истории, в которых кроме эквилибристики фактами, полного игнорирования временных рамок и природных условий (например, упорное размещение гиперборейцев 20 и более тысяч лет назад на землях, в то время покрытых ледником), трудно найти что-либо достоверное. Отметим и то, что эзотерики не приемлют применения уже существующих научно апробированных возможностей и методов (трассология) различения естественных природных образований от искусственных форм, сооружений, предметов, «чураются» этих экспертиз, понимая, что многие «сенсации» будут просто опровергнуты.

Кроме того, их «поисковые» работы проводятся без должных разрешительных документов, необходимых для исследования реальных древних объектов (работы, проводимые без Открытого листа (выдается Министерством культуры РФ), подпадают под санкции КоАП РФ и УК РФ).

Так в чем же преуспели «гиперборействующие» группы, организации (включая и В. Дёмина) после А. Барченко? Привожу некоторые выдержки из его «трудов» самого начала 1920-х гг.: «В местах пересечения водных

methodology...], which contained descriptions of numerous fantastic, and sometimes absurd “facts and events” (what made it particularly sad was that it was written by a person with “academic” ambitions).

The “results of the expedition” and the tragic fate of A. Barchenko (he was executed in 1938 practically simultaneously with G. Bokia by their own brothers-in-arms the NKVD officers) drew the attention of some similarly esoterically minded “researchers”, the most active (dozens of amateur expeditions) and the most productive (books, films, lectures-shows) was apparently V. Demin. The life path of this MSU graduate was quite twisted and winding. Starting with the study of the Marxist-Leninist teaching in the 1960–1970^s, and even having defended a PhD thesis on the subject he later, in the 1980–1990^s got hooked on Cabbala and (simultaneously?) became extremely interested in the philosophic principles of the Russian cosmism (a doctoral thesis), and closer to the turn of the centuries he switched completely to esoteric positions having not so much contributed to, but rather widely advertised the pseudo-scientific A. Barchenko’s “theory”. However, even in this the philosopher V. Demin chose his own path having written that he got the idea from a manuscript by an unknown author which he found by chance, and which contained a description of a meeting on an island in a lake in Lapland between a local hunter and the elders from Hyperborea [Demin 2002].

This story sounded strangely familiar to me. After some “excavations” in my own memory and the literature I found this “unknown author”. It happened to be Lev Gumilevsky, who wrote a fantasy story “Land of Hyperboreans” which was published in a collection of stories “An Incident in Neskuchny Sad” (1927) in a very good company of authors (Andrey Platonov, Valentin Kataev, Vsevolod Ivanov, Ilja Ilf and Evgeny Petrov, Mikhail Bulgakov etc.). Making no attempts to disguise the fantastic character of the story the author did “arrange” in the center of the Kola peninsular, on Dukhov island in the middle of Umbozero a compelled by the circumstances meeting between some hunter and members of an ancient Sun Worshippers tribe – the Hyperboreans.

Later V. Demin did recognize the “Hyperborean primogeniture” of A. Barchenko, having apparently understood that it would be impossible to “go far” on a purely fiction prototype. After the death of the ‘guru’ in 2006 his apologists and other advocates of “alternative” history intensified their efforts. All of them were united by a common goal – to write a new history of the North, however their paths and means of achieving this goal differed. Some of them continued exploring the Kola North together with similar amateur students at their own expense or, sometimes, finding sponsors to finance their studies. Quite often these enthusiasts added to the Hyperborean idea also the ideas of the H. Himmler’s pet project “Ahnenerbe” – (Ancestors’ Legacy) without, however, ever openly admitting it. Others acted on a wider scale and quite officially.

Their epoch-making discoveries (as the evidences of the existence of Hyperborea) included: “thrones, sacred sites and fortifications on the White Sea islands; seitas, ancient observatories, pyramids and omphalos – the hub of the universe on the Kola peninsular; a path of the Aryans movement from the Polar region to India; existence of agriculture during the Middle Paleolithic not far from Voronezh; Kailas mountain ... and many others. Their “knowledge” of ancient history, or rather lack of it was amazing – apart from juggling facts, complete ignorance of timelines and climatic conditions (e. g. they stubbornly placed the Hyperboreans into the period of 20,000 years ago or even before in the territories which were at the time covered by glaciers); it is difficult to find any more or less plausible data in their hypotheses.. It should be noted that the followers of esoteric teachings do not accept the already existing scientifically tested possibilities and methods (e. g. use-wear analysis) for distinguishing between the natural and the artificial structures, forms, or objects, they “shy away” from these analysis techniques understanding that many of their “sensational discoveries” would be simply refuted.

In addition their “exploration” works are performed without proper permits or documentation required for the study of real ancient objects (works performed without the Permit for archaeological excavations and surveys issued by the Ministry of Culture RF) and as such fall within sanctions of the Administrative Code RF and the Criminal Code RF).

And what are the “achievements” of “Hypoborean” groups and organizations (including V. Demin) after A. Barchenko? Let me quote some extracts from his writings of the very beginning of the 1920^s: “In places of water flows crossing (the exact wording of the original – V. Sh.) the members of the expedition found small hills looking like pyramids. At their foot, in places where the shamans’ seitas were located (high columns made of stones) people felt an unexplainable weakness, dizziness, fear, some even had hallucinations, and the natural weight of a person either decreased or increased ... the ‘merechenje’ phenomenon – people repeated movements of each other, fulfilled any order, prophesied, and talked in unknown languages. All this happened both during the local shamans’ magic practices and without them. Our talks with shamans-noiades, their stories about the descent with the help of magic rituals into the Lower (underground) World along the tunnels made us believe that it was there, where in ancient times existed the proto-civilization Hyperborea, or, to be more exact, its center, which was known

потоков (именно так в оригинале — *В. Ш.*) члены экспедиции обнаружили сопки, похожие на пирамиды. У их подножия, там, где находили шаманские сейды (высокие колонны, сложенные из камней), люди испытывали необъяснимую слабость, головокружение, страх, у некоторых начинались галлюцинации, а естественный вес человека либо уменьшался, либо увеличивался... феномен мереченья — люди повторяли движения друг друга, выполняли любые приказания, пророчили, говорили на непонятных языках. Происходило это как при камлании местных шаманов, так и без него. Общение с шаманами-нойдами, их рассказы о погружении при помощи магических ритуалов в Нижний (подземный) мир по туннелям заставляют предположить, что именно здесь в глубоком прошлом существовала протоцивилизация Гиперборея, а точнее, ее центр, о котором известно из мифов и сказаний многих народов Евразии. В пользу этого говорило и гигантское наскальное изображение человека, найденное экспедицией... (это, без сомнения, знаменитый «Куйва», гигантский природный нагек на скале Сейдозера в Ловозёрских тундрах Кольского полуострова, известный саамам и о котором сложено ими немало бывальщин — ловт, задолго до экспедиции А. Барченко — *В. Ш.*). При подвижках грунта Гиперборея ушла под землю, где она существует по сей день. Существуют и гиперборейские туннели, по которым можно проникать не только в Нижний мир, но и связываться с Космосом, уникальные оккультные места, где местные шаманы-маги могут превращать людей в марионеток...».

Как видим, все уже было придумано тогда, кроме, «арийского похода в Индию», астролого-астрономических «выкрутас» и расширения ареала пресловутой страны Гипербореи на Северный полюс (основываясь на карте Герхарда Меркатора, опубликованной после его смерти, в 1595 г.) и Соловецкий архипелаг. И это за прошедшие с тех пор почти 100 лет. Впрочем, в «заслуги» последующих поколений адептов Гипербореи следует поставить безграничное понимание цивилизации (термин у них применяется и для первобытных общин палеолитических охотников, «выгеснив» понятие «археологическая культура») и надделение фантастическими способностями (левитация, невиданные технические и социальные достижения) ее «обитателей», включая «гиперборейцев», как демиургов, на население, по крайней мере, всей Евразии.

Дискутировать с ними крайне сложно, по причине демагогического утверждения ими своей правоты и априорного неприятия любых, твердо установленных, научных фактов. Это зорко подметил уже 45 лет назад Василий Макарович Шукшин в прекрасном (и как сейчас становится понятно, назидательном) рассказе «Срезал», талантливо описав «дискуссию», Глеба Капустина, «начитанного и ехидного» мужика, нахватавшегося «газетной» информации демагога, с четой научных работников Журавлёвых «о проблеме шаманизма в отдельных районах Севера» и контактах с инопланетянами.

Ажиотажный всплеск эзотерических измышлений, в которых, помимо Гипербореи и ариев, особенно достается лабиринтам, «северным пирамидам», сейдам, святилищам, на юге — дольменам, очевиден. Прискорбно, но многие ТВ каналы, не только коммерческие, что вполне понятно, но и государственные, рекламируют их «идеи и деятельность» без соответствующих комментариев. Не отстает в этом плане и издательское «сообщество». По меткому выражению Александра Исаевича Солженицина «... вслед за Красным колесом по России покатилося Желтое колесо...».

Так ли все упущено и безнадежно? Что можно и нужно безотлагательно предпринять в данных условиях?

Необходимо сконцентрировать и консолидировать усилия представителей всех профессий и учреждений, заинтересованных в улучшении состояния, изучения, охраны историко-культурного наследия и экологии в Арктическом регионе.

Интенсифицировать деятельность местных органов охраны памятников, укрепить их квалифицированными кадрами, усилить ответственность, поднять их престиж и предоставить им больше полномочий по контролирующим и исполнительским функциям.

Возродить, так славно себя проявившую в 20–30-х гг. прошлого века и разгромленную сталинским режимом, как не соответствующую тогдашним идеологическим положениям, «широкую» сеть краеведческих организаций в «малых» городах России, снабдив их соответствующей литературой, информацией и современными средствами коммуникаций.

Обращать особое внимание на торопливые, непроверенные «данные» и «выводы» некоторых «специалистов» из академических учреждений, иногда стремящихся не к кропотливому изучению истории и всесторонней обработке полученных источников, а к провозглашению сенсаций, «масштаба» от местного уровня, до Арктического, и даже «Вселенского».

Добиваться более строгого отношения самих ученых, особенно известных в своей области знаний, к участию в сомнительных программах (полевых и телевизионных), где даже достоверные идеи, факты, выводы с «легкой руки» режиссеров-коммерсантов могут неузнаваемо преобразиться, трансформироваться

to us from myths and legends of many peoples of Eurasia. Another evidence in favor of this was a gigantic picture of a man found by the expedition ... (this was, undoubtedly, the famous "Kuiva", a giant dropstone on a rock in Seitozero in the Lovozersk tundras of the Kola peninsular, known to the Sami, and about which lots of legends – "lovtas" were made long before the A. Barchenko's expedition – V. Sh.) As a result of geological adjustment movement Hyperborea went underground where it exists to this day. There are also the Hyperborean tunnels by which it is possible to get not only into the Lower World, but also contact the Cosmos, the unique occult places, where the local shamans-magi may turn people into puppets..."

As we may see everything was invented already then, with the exception of the "Aryans voyage to India", the astrologo-astronomical "tricks" and the expansion of the territory of the alleged Hyperborean country to the North Pole (referring to Gerhardus Mercator's map published after his death in 1595) and the Solovetsky Archipelago. And even this took almost 100 years. However, we may also list as the "achievements" of the subsequent generations of the Hyperborean advocates their extended understanding of the term civilization (it is used by them with regard to prehistoric paleolithic hunters' communities instead of the term "archaeological culture"), and endowing the Hyperboreans with fantastic capabilities (levitation, unprecedented technical and social achievements), the influence of the Hyperboreans as the demiurges on the populations of, at least, the whole of Eurasia.

Debates with them are extremely difficult, for reason of their demagogical assertion of the truth of their ideas and the a priori rejection of any positively established scientific facts. This was very well noted already 45 years ago by Vasily Shukshin in his wonderful (and, as it is becoming clear today, very instructive) story "Srezal" (Cut Him Down), where he masterfully described a "discussion" between Gleb Kapustin a "well-read and acid-tongued" villager, a full of "newspaper" wisdom demagogue with a pair of researchers Zhuravlevs' about the "problem of shamanism in some regions of the North" and the contacts with the "aliens".

A speculative rise of interest in esoteric ideas, in which, apart from Hyperborea and the Aryans, a place of particular prominence is given to the labyrinths, "northern pyramids", seitas, sacred places, and dolmens in the south, is evident. Unfortunately many TV channels, not only the commercial ones, which is, after all, understandable, but also the state ones indiscriminately popularize their "ideas and efforts". The publishing community is also not "lagging behind". According to an accurate remark by Alexander Solzhenitsyn "... after the Red Wheel Russia fell under the Yellow Wheel..."

But is it all lost and hopeless? What may and should be done immediately under the circumstances?

It is necessary to concentrate and consolidate the efforts of the representatives of all disciplines and organizations interested in the improvement of the state, study and protection of historical and cultural heritage and ecology in the Arctic.

Intensify the work of the local historical sites protection authorities, build up their capabilities staffing them with highly qualified specialists, raise their responsibility, prestige, and give them greater control and executive powers.

Revive the so efficient in the 1920–30s and destroyed later by the Stalinist regime as contrary to the then prevailing ideological doctrines "wide" network of the regional history study organization in "small" cities of Russia, supporting them with the relevant literature, information and modern means of communication.

Pay particular attention to the appearance of hasty and unverified "data" and "conclusions" made by some "specialists" from academic institutions, who as often as not are focused not on the careful study of history and a comprehensive analysis of all available sources, but on the ready-made sensations the scale of which could range from the local to the Arctic, or even the "Universe" level.

Insist on a more selective approach of the researchers themselves, particularly the ones with established reputation in their respective disciplines, to participation in questionable programs (field expeditions and TV projects), where even the true ideas, facts, or conclusions thanks to "good graces" of the commercially minded directors may change beyond recognition, and become their own opposite. Require personal preview of TV programs prior to their broadcasting, and in case of distortions respond properly, treating it as facts of copyright violation and demand public rebuttal.

Stimulate creative work of the specialists in terms of writing and publication of interesting, true, and not necessarily academically dry (but by all means subject to reviews by a competent Expert Board), but popular books and brochures for the general public. I'm quite confident, that there is great demand for and an interest in such publications.

в противоположное. Требовать личного просмотра телевизионных программ до выхода их в «эфир», а при искажениях, соответствующим образом реагировать, как на факт нарушения авторского права и добиваться публичного опровержения.

Активизировать творческую деятельность специалистов по написанию и публикации интересных, правдивых, не академически сухих (но, обязательно рецензируемых высококвалифицированным Экспертным Советом) научно популярных книг, брошюр для широких слоев населения. Уверен, потребность в этом и интерес к подобным изданиям, превеликие.

Давно назрело время для издания хорошо иллюстрированного научно-популярного периодического журнала по археологии, где бы публиковались в доступном виде все самые свежие новости и открытия. Во всех скандинавских странах они существуют и пользуются очень большой популярностью, как у специалистов, так и среди остальных граждан.

Может быть, поэтому эзотерические пристрастия значительно слабее на их территории, а уважение к древним памятникам несравненно выше, чему способствуют и жесткие законы, которые зарубежное население, в отличие от нашего, неукоснительно соблюдает. И еще, заметно, что российские «независимые историки» (так себя величают и поклонники Гипербореи) не очень то пользуются материалами по древней истории и геоморфологии Скандинавских стран, поскольку не находят там отклика и понимания. Да и контакты, а тем более, совместные проекты с местными «единоверцами» дело обстоит не очень то благополучно.

Этими предложениями, как мне представляется, актуальные меры не должны ограничиваться. «Система» открытого типа и каждый, для кого не безразлична, а дорога реальная история Родины, очищенная от лукавых, лживых, надуманных измышлений, часто прикрываемых идеей некоего патриотизма, желанием «возвеличить» далекое прошлое нашей страны (или территории), найдет, чем достойно послужить своей Отчизне. А величие России и всех создавших ее славную историю народов, совершенно не нуждается в эзотерических «костылях» поклонников Гипербореи, которые калечат сознание соотечественников и наносят серьезный урон имиджу страны и ее научному авторитету на международном уровне.

Литература / References:

- Бэр [Baer] 1837 – Бэр К.М. Донесения академика Бэра об экспедиции в Новую Землю и Лапландию [Academician Baer's reports on the expedition to Novaya Zemlya and Lapland] // Пер. с нем. «С.-Петербург. ведомости». 1837. № 182, 221, 232.
- Бэр [Baer] 1846 – Бэр К.М. Об этнографических исследованиях вообще и в России в особенности [On ethnographic research in general and in Russia in particular] // Известия Русского географического общества. СПб., 1846.
- Введение в методику [Introduction to the methodology...] – Введение в методику экспериментальных воздействий энергополя (конфисковано НКВД) [Introduction to the methodology of experimental effect of energy field (confiscated by NKVD)].

It is high time to start a well illustrated popular-science periodic magazine on archeology where all new discoveries and latests news could be published for a wide audience. There are such publications in Scandinavian countries where they are quite popular both among the specialists and the general public.

It could be because of this that the esoteric ideas are much less popular in their territory, and the respect towards the ancient archaeological sites is incomparably higher, which is supported also by harsh laws which are meticulously enforced and respected by the population. Also, it is apparent that the Russian “independent historians” (this is how the Hypoborean advocates also call themselves) do not often refer to the materials on ancient history or geomorphology of Scandinavian countries, since they do not find any sympathy or understanding there. Similarly there are very few contacts and even less joint project with the local adherents of the same beliefs.

To my mind this list of the immediate actions is far from exhaustive. The “system” is open, and everyone who cares for the real history of our country, cleared from the crafty, false, and strained hypotheses, often disguised as some kind of patriotism based on the desire to “glorify” the remote past of our country (or some territory) will find how to serve our native land as best they can. And the greatness of Russia and all the peoples who together created its wonderful history does not need any esoteric “crutches” offered by the advocates of Hyperborea, who cripple the minds of their compatriots and incur a serious damage to the international image of the country and its reputation in international academic community.

Дёмин [Demin] 2002 – Дёмин В. Н. Русь гиперборейская [Russ Hyperborean]. М., 2002.

Кольский... [Kola...] 1930 – Кольский сборник [Kola Collection of works]. Л. 1930.

Протокол допроса... [Minutes...] 1999 – Протокол допроса А. В. Барченко от 10 июня 1937 года [Minutes of A. V. Barchenko's interrogation of 10 June 1937] // В кн.: Шишкин О. Битва за Гималаи. НКВД: Магия и шпионаж. М, 1999. С. 352-375.

Спицын [Spitsyn] 1904 – Спицын А. А. Северные лабиринты [Northern labyrinths] // Известия Императорской археологической комиссии. Вып. 6. СПб., 1904. С. 101-112.

С. А. Васильев ЗАСЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКОМ АМЕРИКИ: НОВЫЕ ФАКТЫ И ИДЕИ.....	6
Г. П. Визгалов, О.В. Кардаш, А.В. Кениг НАУЧНО-ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ООО «НПО СЕВЕРНАЯ АРХЕОЛОГИЯ-1» И АНО «ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ СЕВЕРА» В СФЕРЕ ВЫЯВЛЕНИЯ, ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ (РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ).....	12
Е.Ю. Гиря АНАЛИЗ НЕКОТОРЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТРАСОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЖОХОВСКОЙ СТОЯНКИ.....	28
Р. Д. Голдина, А. П. Зыков ЛЕС И ЛЕСОСТЕПЬ УРАЛЬСКОЙ ЕВРАЗИИ В ЭПОХУ ЖЕЛЕЗА (I тыс. до н. э. — XVI в. н. э.): ПРОБЛЕМЫ КОНТАКТОВ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.....	36
Я.М. Гьерде ЛАНДШАФТНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ НАСКАЛЬНОГО ИСКУССТВА КАМЕННОГО ВЕКА НА РЕКЕ ВЫГ, СЕВЕРО-ЗАПАД РОССИИ.....	56
В. Н. Карманов, Н. Г. Недомолкина НЕОЛИТ СЕВЕРО-ВОСТОКА РУССКОЙ РАВНИНЫ: СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ.....	84
А. Н. Кондрашёв СОХРАНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО НАСЛЕДИЯ В ХАНТЫ-МАНСЬИНСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ-ЮГРЕ. ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	104
В. И. Молодин, А. С. Пилипенко АРХЕОЛОГИЯ И ПАЛЕОГЕНЕТИКА: МЕТОДЫ, РЕЗУЛЬТАТЫ, ПЕРСПЕКТИВЫ.....	114
К. Нордквист, А. Крийска, Д. В. Герасимов СОЦИАЛЬНАЯ РЕОРГАНИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ КАМЕННОГО ВЕКА В ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ В IV ТЫС. ДО Н. Э.: СТРУКТУРА РАССЕЛЕНИЯ, СТРАТЕГИЯ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ И СИСТЕМА КОММУНИКАЦИЙ.....	132
В. В. Питулько, Е. Ю. Павлова, П. А. Никольский, В. В. Иванова, А. Е. Базилян, М. А. Анисимов, С. О. Ремизов РАССЕЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА В СИБИРСКОЙ АРКТИКЕ В ПОЗДНЕМ НЕОПЛЕЙСТОЦЕНЕ И ГОЛОЦЕНЕ: НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ К АРХЕОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЕ.....	152
Ю. Б. Цетлин МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДРЕВНЕЙ КЕРАМИКИ (ПУТИ, ВОЗМОЖНОСТИ, ПЕРСПЕКТИВЫ).....	176
С. Х. Чжан ПЕТРОГЛИФЫ ДЭГОКРИ (БАНГУДЭ) В УЛЬСАНА.....	194
В. Я. Шумкин РЕАЛЬНАЯ АРХЕОЛОГИЯ ЕВРОПЕЙСКОЙ АРКТИКИ И НАУЧНЫЕ ПОСТРОЕНИЯ ИСТОРИИ СЕВЕРА.....	210

S. A. Vasiljev HUMAN COLONIZATION OF AMERICA: NEW FACTS AND IDEAS.....	7
G. P. Vizgalov, O.V. Kardash, A.V. Kenig RESEARCH AND ORGANIZATIONAL WORK OF NPO “NORTHERN ARCHEOLOGY-1” AND ANO “NORTHERN ARCHEOLOGY INSTITUTE” ON EXPLORATION, STUDY AND PRESERVATION OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE SITES (ACHIEVEMENTS AND PERSPECTIVES).....	13
E. Yu. Girya ANALYSIS OF SOME RESULTS OF EXPERIMENTAL USE – WEAR STUDE OF ZHOKHOV OCCUPATION SITE.....	29
R. D. Goldina, A. P. Zykov FOREST AND FOREST-STEPPE OF THE URAL EURASIA DURING THE IRON AGE (1 ST MILLENNIUM BC – 16 TH CENTURY AD): PROBLEMS OF CONTACTS AND MUTUAL INFLUENCE.....	37
J. M. Gjerde A LANDSCAPE APPROACH TO STONE AGE ROCK ART AT RIVER VYG, NORTH-WESTERN RUSSIA.....	57
V. N. Karmanov, N. G. Nedomolkina THE NEOLITHIC OF THE NORTH-EAST OF THE RUSSIAN PLAIN: MORDERN CONCEPTS.....	85
A. N. Kondrashev PROTECTION OF ARCHAEOLOGICAL HERITAGE SITES IN THE KHANTY-MANSIYSK AUTONOMOUS OKRUG – UGRA. SUMMARY AND PERSPECTIVES.....	105
V. I. Molodin, A. C. Pilipenko ARCHEOLOGY AND PALEOGENETICS: METHODOLOGY, RESULTS, PROSPECTS.....	115
K. Nordqvist, A. Kkriiska, D. Gerasimov REORGANISATION OF THE STONE AGE SOCIETIES IN THE EASTERN PART OF THE BALTIC SEA IN THE 4 TH MILLENNIUM BC: SETTLEMENT STRUCTURES, SUBSISTENCE STRATEGY AND COMMUNICATION NETWORKS.....	133
V. V. Pitulko, E. Yu. Pavlova, P. A. Nikolskiy, V. V. Ivanova, A. E. Basilyan, M. A. Anisimov, S. O. Remizov HUMAN COLONIZATION OF SIBERIAN ARCTIC IN LATE NEOPLEISTOCENE AND HOLOCENE: NEW ARCHAEOLOGICAL MAP MATERIALS.....	153
Yu. B. Tsetlin MULTIDISCIPLINARY RESEARCH OF ANCIENT CERAMICS (WAYS, POTENTIAL, PERSPECTIVES).....	177
S. H. Jang PETROGLYPHS OF DAEGOK-RI (BANGUDAE) IN ULSAN.....	195
V. Ya. Shumkin REAL ARCHEOLOGY OF THE EUROPEAN ARCTIC AND PSEUDOSCIENTIFIC NORTHERN HISTORY CONCEPTS.....	211

Научное издание

IV Северный археологический конгресс.
Доклады

Подписано в печать 01.10.2015 г.

Формат 84x108/16

Бумага ВХИ 80 г/м²

Гарнитура Book Antiqua

Усл. печ. л. 39,3

Тираж 200 экз.

Заказ № 213

Оригинал-макет подготовлен в научно-редакционном отделе

Института истории и археологии УрО РАН

620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 16

Тел. 8 (343) 374-53-40, E-mail: ui_vestnik@mail.ru

Отпечатано в ООО Универсальная Типография "Альфа Принт"

Екатеринбург, переулок Автоматики, 2ж

Тел.: 8 (800) 300-16-00

www.alfaprint24.ru