

МУЗЕЙ АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ ИМ. ПЕТРА ВЕЛИКОГО
(КУНСТКАМЕРА)
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК



CAMERA PRAEHISTORICA

АРХЕОЛОГИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ

№ 1 (1), 2018

Санкт-Петербург • 2018

Научный журнал
Издается с 2018 года
Выходит два раза в год

ISSN: 2658-3828

ISSN 2658-3828



Главный редактор:

Геннадий Адольфович ХЛОПАЧЕВ,
к. и. н., заведующий отделом
археологии МАЭ РАН
(Санкт-Петербург, Россия)

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Свидетельство ПИ № ФС 77-73486 от 17.08.2018 г.

Учредитель и издатель: ФГБУН Музей антропологии и этнографии
им. Петра Великого (Кунсткамера) Российской академии наук (МАЭ РАН)
Адрес: 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 3
Телефон: +7-812-328-08-12 (доб. 420), факс: +7-812-328-08-11
E-mail: camera.praehistorica@mail.ru
WWW: camera-praehistorica.kunstkamera.ru

Заместитель главного редактора:

Алиса Владимировна ЗУБОВА,
к. и. н., старший научный сотрудник
отдела антропологии МАЭ РАН
(Санкт-Петербург, Россия)

Ответственный секретарь:

Андрей Викторович ГРОМОВ,
к. и. н., старший научный сотрудник
отдела антропологии МАЭ РАН
(Санкт-Петербург, Россия)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Хизри Амирханович АМИРХАНОВ,
чл.-корр. РАН, д. и. н., профессор,
заведующий отделом археологии
каменного века Института археологии РАН
(Москва, Россия)

Станислав Викторович БЕЛЬСКИЙ,
к. и. н., младший научный сотрудник
отдела археологии МАЭ РАН
(Санкт-Петербург, Россия)

Герхард БОЗИНСКИЙ,
профессор Кельнского университета
(Кельн, Германия)

Вадим Сергеевич БОЧКАРЕВ, старший
научный сотрудник отдела археологии
Центральной Азии и Кавказа Института
истории материальной культуры РАН,
старший преподаватель кафедры
археологии Санкт-Петербургского
государственного университета
(Санкт-Петербург, Россия)

Александра Петровна БУЖИЛОВА,
д. и. н., акад. РАН, директор
Научно-исследовательского института
и Музея антропологии им. Д.Н. Анучина
Московского государственного университета
(Москва, Россия)

Сергей Александрович ВАСИЛЬЕВ, д. и. н.,
заведующий отделом палеолита Института
истории материальной культуры РАН
(Санкт-Петербург, Россия)

Константин Николаевич ГАВРИЛОВ,
к. и. н., старший научный сотрудник
заместитель заведующего отделом
каменного века Института археологии РАН
(Москва, Россия)

Евгений Юрьевич ГИРЯ, к. и. н.,
старший научный сотрудник
экспериментально-трассологической
лаборатории Института истории материальной
культуры РАН (Санкт-Петербург, Россия)

Андрей Владимирович ГОЛОВНЁВ,
чл.-корр. РАН, д. и. н., профессор, директор
МАЭ РАН (Санкт-Петербург, Россия)

Ёшиака КАНОМАТА, Ph.D.,
доцент Высшей школы искусств и литературы,
Университета Тохoku, Лаборатория археологии
(Сендай, Япония)

Владимир Антонович КИСЕЛЬ,
к. и. н., старший хранитель Фондов этнографии
Сибири МАЭ РАН (Санкт-Петербург, Россия)

Александр Григорьевич КОЗИНЦЕВ,
д. и. н., ведущий научный сотрудник
отдела антропологии МАЭ РАН
(Санкт-Петербург, Россия)

Наталья Павловна КОПАНЕВА,
к. филол. н., главный хранитель МАЭ РАН
(Санкт-Петербург, Россия)

Нида КУЭВАС, Ph.D., сотрудник отдела
археологии Национального музея Филиппин
(Манила, Филиппины)

Андрей Николаевич МАЗУРКЕВИЧ,
старший научный сотрудник, главный
хранитель отдела археологии Восточной Европы
и Сибири Государственного Эрмитажа
(Санкт-Петербург, Россия)

Вячеслав Григорьевич МОИСЕЕВ,
к. и. н., старший научный сотрудник
отдела антропологии МАЭ РАН
(Санкт-Петербург, Россия)

Гильерме МОНХЕЛО, научный сотрудник
лаборатории тропической археологии
Университета Сан-Паулу (Сан-Паулу, Бразилия)

Айлин МЕРФИ, профессор Королевского
университета Белфаста (Белфаст,
Объединенное королевство Великобритании
и Северной Ирландии)

Юрий Юрьевич ПИОТРОВСКИЙ, заместитель
заведующего отделом археологии Восточной
Европы и Сибири Государственного Эрмитажа,
чл.-корр. Германского археологического
института (Санкт-Петербург, Россия)

Нагаша РЕЙНОЛДС, Ph.D., научный
сотрудник лаборатории «От первобытного
общества к настоящему времени: культура,
окружающая среда и антропология» (РАСЕА)
Университета Бордо (Бордо, Франция)

Игорь Львович ТИХОНОВ, д. и. н.,
заведующий отделом «Музей истории СПбГУ»
Музейного комплекса СПбГУ, профессор
кафедры археологии Санкт-Петербургского
государственного университета
(Санкт-Петербург, Россия)

Валерий Иванович ХАРТАНОВИЧ,
к. и. н., заведующий отделом антропологии
МАЭ РАН (Санкт-Петербург, Россия)

Виктор Петрович ЧАБАЙ, чл.-корр.
Национальной академии наук Украины,
профессор, д. и. н., директор Института
археологии НАН Украины (Киев, Украина)

Татьяна Алексеевна ЧИКИШЕВА, д. и. н.,
ведущий научный сотрудник, заведующий
сектором антропологии отдела археологии
палеометалла ИАЭТ СО РАН
(Новосибирск, Россия)

С.Н. САВЧЕНКО

Свердловский областной краеведческий музей имени О.Е. Клера,
ул. Малышева, 46, Екатеринбург, 620014, Россия
e-mail: sv-sav@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-8357-39442

М.Г. ЖИЛИН

Институт археологии РАН,
ул. Дмитрия Ульянова, 19,
Москва, 117036, Россия
E-mail: mizhilin@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-3891-2959

ШИГИРСКИЕ НАХОДКИ В СОБРАНИИ МУЗЕЯ АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ ИМ. ПЕТРА ВЕЛИКОГО (КУНСТКАМЕРА)*

АННОТАЦИЯ

Шигирская археологическая коллекция, собранная в конце XIX — начале XX в. при добыче золота на Шигирском торфянике (Свердловская область), хранится в нескольких российских и западноевропейских музеях и является одним из крупнейших собраний древних артефактов из дерева, кости и рога, сохраняющихся крайне редко. О шигирских находках стало известно в 1879 г., а летом 1880 г. в рамках проекта ИРГО по изучению Урала М.В. Малахов провел на торфянике первые археологические исследования. Находки из его уральских разведок поступи-

ли в МАЭ РАН. Два предмета из этой коллекции происходят с Шигирского торфяника. Первый — орнаментированный прямой обоюдоострый косяной кинжал с пазами, в которых сохранилась часть кремневых микропластин-вкладышей. Такие орудия распространены в лесной зоне Северной Евразии с конца палеолита до раннего неолита. Второй артефакт — лопасть совковой лопаты, сделанная железными инструментами из расщепленного рога лося. Рассмотренные в статье предметы относятся к разным эпохам, что подтверждают неоднородность Шигирской коллекции.

Ключевые слова: Шигирская коллекция, Музей археологии и этнографии, Кунсткамера, мезолит, железный век, Урал

S.N. SAVCHENKO

Sverdlovsk Regional Museum of Local Lore,
Malysheva Ulitsa, 46, Yekaterinburg, 620014, Russia
e-mail: sv-sav@yandex.ru
ORCID: 0000-0001-8357-3944

M.G. ZHILIN

Institute of Archaeology of Russian Academy of Sciences
Dmitriya Ulyanova Ulitsa, 19, Moscow, 117036, Russia
e-mail: mizhilin@yandex.ru
ORCID: 0000-0002-3891-2959

SHIGIR FINDS IN THE COLLECTION OF THE PETER THE GREAT MUSEUM FOR ANTHROPOLOGY AND ETHNOLOGY (KUNSTKAMERA)

ABSTRACT

The famous Shigir collection of antiquities, gathered during late 19 — early 20 centuries in the course of gold mining at Shigir peat bog in

modern Sverdlovsk region is one of the largest collections of ancient artefacts made from organic materials (wood, bone, antler) which are rarely preserved.

* Работа выполнена в рамках проекта РФФИ № 16-06-00096

First finds were made in 1879, and already in 1880 the first archaeological survey at Shigir peat bog was carried out by the archaeologist Mikhail Malakhov from Yekaterinburg. Collection from his surveys is now kept in MAE (Kunstkamera). It includes among other finds two outstanding bone and antler artefacts described in detail in the present article. The first is a

straight dagger with slots with flint inserts. Such daggers were widespread in the forest zone of Northern Eurasia since late Paleolithic till early Neolithic. The second artifact is a shovel blade made from a split flat part of elk antler with the help of iron tools. These artefacts belong to different epochs, once more confirming non homogeneity of the Shigir collection.

Key words: Shigir collection, Museum for anthropology and ethnology, Kunstkamera, Mesolithic, Iron Age, Urals.

ВВЕДЕНИЕ

Коллекция шигирских древностей — одна из известных археологических коллекций России — и сегодня остается крупнейшим собранием древних артефактов из органических материалов (дерева, кости, рога), сохраняющихся крайне редко, только при определенных температурно-влажностных условиях. На большей части территории Евразии такие предметы не найдены до сих пор. Шигирский торфяник, где была собрана коллекция, находится на восточном склоне Среднего Урала, в бассейне реки Нейвы, примерно, в 70 км к северо-западу от Екатеринбурга, в окрестностях современного Кировграда Свердловской области. Он представляет собой обширную котловину, в центре которой расположена возвышенность — Скворцовский остров — и остаточное Шигирское озеро. В древности на месте Шигирского торфяника существовала озерная система, сформировавшаяся в конце плейстоцена. На основе литературных и архивных источников удалось выполнить примерную графическую реконструкцию погребенной озерной системы, в которой Шигирское проточное палеозеро являлось центральным [Жилин, Савченко 2004: 149, рис. 2].

ОТКРЫТИЕ ШИГИРСКИХ ДРЕВНОСТЕЙ И ФОРМИРОВАНИЕ КОЛЛЕКЦИИ

Приблизительно в середине XIX в. на территории торфяника, входившего в состав possessions-



Михаил Викторович Малахов (1856–1885)
Mikhail Viktorovich Malakhov (1856–1885)

ных владений дачи Верх-Исетских заводов графини Н.А. Стенбок-Фермор (бывших А.И. Яковлева), было обнаружено месторождение россыпного золота, и началась его добыча. Золотоносные слои залежали на дне древних русел под слоями торфа и озерных отложений — сапропелей. К 1870-м годам золото добывали уже во многих пунктах торфяника по берегам рек Нейвы, Северной Шуралы, Язевки, Шигирского Истока и в других местах. Пустые верхние слои удаляли одновременно на значительной площади, в результате чего образовывался разрез с золотосодержащим слоем на дне. Земляные работы велись вручную при помощи лопат, что создавало благоприятные условия для

обнаружения даже небольших предметов. Впрочем, на древние артефакты долгое время не обращали внимания, а если и сохраняли, то лишь отдельные вещи [Толмачев 1914: 153]. Предметы находили в торфе, в лежащих ниже сапропелях, и на минеральном дне палеозера в песке или донной глине. Шигирские находки стали первыми торфяниковыми древностями, открытыми в России. При добыче золота на торфянике были уничтожены десятки археологических памятников разных археологических периодов. Собранная коллекция объединила уникальный материал случайного происхождения, включающий артефакты от раннего мезолита до позднего железного века. Однако долгое время, вплоть до 1940-х годов исследователи воспринимали шигирские находки как предметы одной археологической культуры.

Первое известие о находках на шигирских приисках поступило в 1879 г. от вице-президента Уральского общества любителей естествознания (УОЛЕ), известного екатеринбургского врача А.А. Миславского. Увидев в конторе Верх-Нейвинского завода несколько таких предметов, он предположил, что они изготовлены древними людьми, и сообщил об этом на заседании УОЛЕ 16 ноября 1879 г., а также профессору казанского университета А.А. Штукенбергу [Толмачев 1914: 154]. Необычные находки, прежде всего изделия из органических материалов, вызвали большой интерес.

В конце XIX — начале XX в. на торфянике бывали многие исследователи. Для выяснения условий нахождения каменных орудий в торфянике Общество естествоиспытателей при Казанском университете командировало летом 1880 г. А.П. Иванова, который на северо-восточном берегу Шигирского озера обнаружил следы древнего поселения. В 1883–1885 гг. здесь проводил геологические изыскания А.М. Зайцев, обследовавший прииски и в археологическом плане. Собранные ими предметы поступили в музей при кабинете географии и этнографии Казанского университета. В 1887 г. от Императорского московского археологического общества (ИМАО) торфяник посетили один из основоположников российской археологии Д.Н. Анучин и граф

Ф.А. Уваров, сын известного археолога графа А.С. Уварова [Толмачев 1914: 154–157]. Сейчас их материалы хранятся в Государственном историческом музее. В 1895 и 1896 гг. на торфянике побывал французский исследователь барон Ж. де Бай. На юго-восточном берегу Шигирского озера он нашел каменный топор, а Главное правление Верх-Исетских заводов передало ему находки, оставшиеся в это время на приисках. Шигирские древности барона де Бая вместе с другими археологическими материалами, увезенными им из России, были выставлены в Музее человека в Париже, а затем переданы в Музей естественной истории [Толмачев 1914: 160; Савченко, Ромен 2011]. В 1900, 1911 и 1914 гг. на торфянике проводили исследования археологи В.Я. Толмачев и Ю.П. Аргентовский.

С 1888 г. стало формироваться крупнейшее на сегодняшний день собрание шигирских древностей музея УОЛЕ — ныне Свердловский областной краеведческий музей имени О.Е. Клера (СОКМ). С 1906 г. Императорская археологическая комиссия (ИАК) также стала собирать шигирские находки. В настоящее время большая часть этих предметов составляет Шигирскую коллекцию Государственного Эрмитажа [Савченко и др.: 2010], часть собрания ИАК осталась в Российском этнографическом музее. Несколько находок с Шигирского торфяника, теперь хранящихся в Национальном бюро древностей Финляндии, купил известный финский археолог А. Тальгрэн. В результате Шигирские древности оказались в ряде музеев разных городов России и Западной Европы.

Однако первые археологические исследования на Шигирском торфянике, а также поступление шигирских находок в Музей антропологии и этнографии (ныне МАЭ РАН), связаны с именем уроженца Екатеринбурга археолога Михаила Викторовича Малахова. С 1877 г. он был вольнослушателем естественного отделения Петербургского университета, а в 1879–1883 гг. служил хранителем университетского музея. Кроме того, в 1879 г., после доклада об археологических находках в деревне Палкино

под Екатеринбургом, М.В. Малахов был принят в члены-сотрудники Императорского Русского географического общества (ИРГО) и назначен секретарем отделения этнографии, в этом же году он стал членом УОЛЕ [Формозов 1991: 172]. Еще в гимназические годы М.В. Малахов увлекся археологией. Своих единомышленников он нашел среди членов УОЛЕ, в котором состоял его отец, горный инженер В.М. Малахов. Наставником молодого исследователя стал преподаватель гимназии, один из основателей УОЛЕ, ученый секретарь общества О.Е. Клер. В 1874–1878 гг. М.В. Малахов проводил археологические исследования на палкинских стоянках на реке Исеть, в районе озер Аятское и Таватуй [Берс 1951: 184; Формозов 1991: 172].

Узнав в 1879 г. о находках на шигирских приисках, М.В. Малахов в июне 1880 г. в рамках многолетнего проекта ИРГО «по изучению Урала в естественном и археологическом отношении» посетил торфяник. Первая археологическая разведка на Шигирском торфянике состоялась 9 июня 1880 г. Были обследованы берег Шигирского озера и район бывшего пруда упраздненного Молебского завода. С помощью сведений, полученных от старателей, исследователь смог выяснить условия залегания древних артефактов в отложениях торфяника, кроме того обнаружил на берегу реки Нейва крупное селище. В 1881 и 1882 гг. Малахов продолжил обследование Урала и, в том числе, вновь побывал на Шигирском торфянике. Материалы из археологических разведок М.В. Малахова на Урале поступили в музей ИРГО и впоследствии были переданы в МАЭ [Малахов 1908: 61–62; Толмачев 1914: 154–156].

ПРОИСХОЖДЕНИЕ И ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТОВ ИЗ КОЛЛЕКЦИИ МАЭ РАН

В археологическом собрании МАЭ РАН действительно имеется коллекция археологических находок, собранных М.В. Малаховым на Урале. В коллекционной описи 1901 г. № 623 числятся небольшие комплексы фрагментов керамики с селища на Юрьинском озере, со стоянки у деревни

(ныне поселка) Палкино на реке Исеть, из чудского могильника на реке Инва у деревни Плотниковой Соликамского уезда, а также найденные на Шигирском торфянике два уникальных артефакта прекрасной сохранности — костяной орнаментированный вкладышевый кинжал и лопасть лопаты, изготовленная из лосиного рога. Шигирские находки и условия их залегания были описаны М.В. Малаховым в его работе «О доисторических эпохах на Урале». Мощность отложений торфяника «...простирается до 14 футов [4,27 м. — *авт.*] и представляет следующий разрез: растительные отложения, толща мохового торфа, торф намывной, серовато-синий ил с примесью обломков пресноводных раковин и листвы [сапропель. — *авт.*]. Под торфом залегает пласт песчано-глинистого золотоносного песку различной толщины, покоящегося на гранитном ложе. Остатки культуры залегают на слою ила и песка. Кроме каменных орудий, здесь найдены: лопата из рога лося и костяная копьевидная пила с кремневыми вставками вдоль ребер, украшенная мелким узором, нанесенным тонким острием на некотором расстоянии от краевой линии». На этой же странице имеется подстрочное примечание О.Е. Клера, что эти предметы были отосланы М.В. Малаховым в 1884 г. в ИРГО, которому они пожертвованы владелицей приисков графиней Н.А. Стенбок-Фермор [Малахов 1887: 3].

По сведениям из шнуровой книги Верх-Нейвинской заводской конторы для записи «...находимых при разработке золотых промыслов разных окаменелостей и других древних остатков», опубликованном в работе В.Я. Толмачева, предметы были обнаружены на прииске «По Истоку» около 1880 г. на левом берегу реки Шигирский Исток, в одной версте от восточного берега Шигирского озера. Лопата была найдена под черным торфом на глубине 4,7 м на золото-содержащем песке, а в 80 м от этого места был найден обломок кинжала [Толмачев 1914: 183].

Авторами настоящей статьи был выполнен технико-грасологический и морфологический анализ этих уникальных находок, и составлено их описание.



Рис. 1. Кинжал. Кость, кремнь. Шигирский торфяник, прииск «По Истоку». МАЭ РАН. Фото С.Б. Шапиро

Fig. 1. A dagger. Bone, chert. The Shigir peat bog, mine "Along the Source". MAE RAS. Photo by S.B. Shapiro

1. Кинжал (МАЭ № 623.1) (рис. 1): размеры 26,7 × 3,2 см прямой обоюдоострый, симметричный плоский с пазами для микропластин-вкладышей на краях клинка. Сохранился клинок орудия вытянутой треугольной формы несколько расширенный в середине, конец рукояточной части обломан. В пазах кинжала, особенно на отпечатках выпавших вкладышей, и в углублениях словов сохранились частицы темно-коричневого торфа, являющиеся, вероятно, остатками вмещающих отложений, в которых орудие когда-то находилось.

Технико-грасологический анализ показал, что предмет изготовлен каменными инструментами. Кинжал был сделан из костяной пластины-заготовки — плоской части стенки диафиза трубчатой кости крупного животного, наиболее вероятно — лося. Орудие, кроме острия и рукояточной части, сохраняет естественную конфигурацию поперечного сечения заготовки, на плоскостях наличествуют естественные желобки внешней и внутренней поверхности кости. На отдельных участках поверхности кинжала сохранились следы черновой обработки преформы продольным строганием или скоблением. Продольным строганием был заострен колющий конец клинка и уплощена рукояточная часть. После придания заготовке общей формы прорабатывались детали. Для прорезания пазов на краях изделия первоначально были выструганы площадки — продольные плоскости шириной 0,2–0,3 см нужной длины. Как показали наши эксперименты, вероятно, вначале острым углом пластины движениями вперед, как штихелем, на площадке намечалась линия паза, затем паз пропиливался боковым краем неретушированной пластинки на глубину 0,1–0,15 см. Пропил выравнивал неровности, оставшиеся от разметки паза, и обеспечивал его прямизну. Далее паз прорезался резчиком на нужную глубину [Savchenko 2010]. Пазы на кинжале начинаются на значительном расстоянии в 4 см от острия и завершаются на стыке клинка с рукояточной частью. При дальнейшей обработке выступающие края площадок для пазов были убраны, поверхность изделия выровнена легким чистовым продольным строганием. На левом крае клинка паз немного короче. Его конец при оформлении перехода клинка в рукояточную часть был снят строгальным ножом короткими плоскими срезами, направленными от окончания паза к рукояти.

После обработки чистовым строганием на обе плоскости клинка был нанесен гравированный орнамент в виде идущих вдоль краев клинка параллельно пазам групп линий (рис. 2). Орнамент прорезан резчиком с очень узкой кромкой шириной 0,01–0,03 см. На дорсальной плоскости

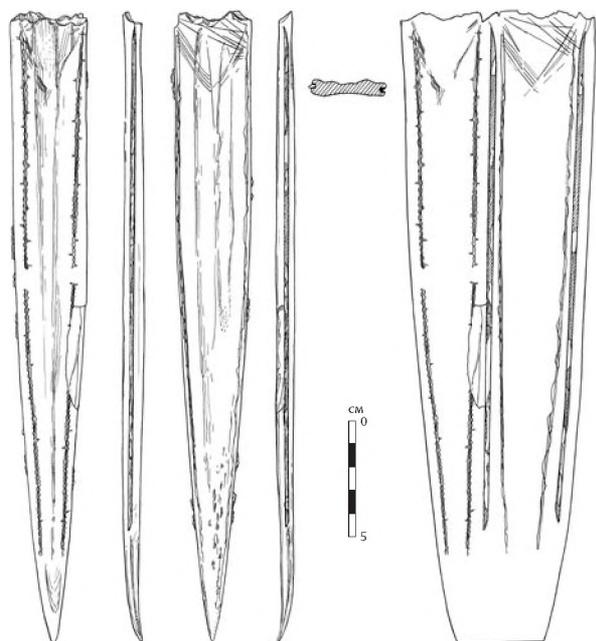


Рис. 2. Кинжал. Кость, кремль. Шигирский торфяник, прииск «По Истоку». МАЭ РАН. Рисунок А.О. Машезерской

Fig. 2. A dagger. Bone, chert. The Shigir peat bog, mine "Along the Source". MAE RAS. A drawing by A.O. Mashezerskaya

группы линий нанесены на расстоянии 0,3–0,6 см от края пазов. Примерно на середине клинка, ближе к рукояточной части, линии орнамента дорсальной плоскости имеют разрыв шириной 0,7 и 0,8 см. Верхние, ближние к рукояти, более короткие отрезки орнамента состоят из двух волнистых, местами зигзагообразных, и двух прямых линий. На левом крае порядок линий следующий: сначала — волнистая–прямая–волнистая–прямая, ближайшая к краю, далее крайняя прямая пересекает ближайшую к ней волнистую, и прямая двойная линия идет по центру между волнистыми, затем она переходит в одну прямую и дальше снова расходится на две. На правом крае линия орнамента начинается в виде двух прямых, но вскоре добавляются еще две линии и большая часть этого отрезка состоит из двух волнистых и идущей по центру двойной прямой линии, которая местами становится одинарной. Однако в 1,25 см от разрыва центральная прямая

линия, ставшая на некотором расстоянии до этого одинарной, заканчивается и до конца отрезка доходят только две волнистые линии. Нижние длинные, ближние к острию, отрезки орнамента состоят из двух волнистых и идущей между ними центральной прямой линии. Концы отрезков иногда отмечены отходящими одновременно в обе стороны короткими поперечными отрезками (отростками, ресничками). Подобные двойные, иногда тройные, редко поставленные короткие поперечные отростки отходят, по большей части в шахматном порядке, в обе стороны от отрезков орнамента лицевой плоскости на всем их протяжении.

На вентральной плоскости линии орнамента тройные без разрыва и нанесены очень близко к краям клинка на расстоянии 0,05–0,2 см от края пазов. На левый край нанесены две относительно прямые и одна волнистая линия, которая, переплетаясь с прямыми, то идет посередине, то становится ближней к краю. Прямые линии на некоторых участках делаются двойными. Линия орнамента на правом крае состоит из трех переплетающихся линий, иногда орнамент состоит только из двух, местами параллельных линий, иногда же они сливаются в одну. В нижней части у острия линии становятся прямыми.

На обе плоскости рукояточной части, на месте перехода клинка в рукоять, кремневым резцом с широкой зубчатой кромкой нанесены фигуры в виде острых углов вершиной направленных в сторону острия кинжала. Фигуры образованы прямыми субпараллельными относительно широкими линиями, которые, в свою очередь, состоят из тонких узких линий, оставленных кромкой резца при движении от краев кинжала к вершине угла. Наиболее четко эти следы видны в естественных желобках кости, на выступающих частях поверхности линии частично сняты строганием, последующей тонкой шлифовкой и полировкой. Орнамент, нанесенный инструментом с широкой зубчатой кромкой, встречается редко, в основном для гравирования применялись резцы и резчики с узким лезвием. Кроме фигур в виде углов на рассматри-

ваемом кинжале известно только изображение широкого продольного зигзага на вогнутой оборотной стороне клинка прямого цельного обоюдоострого костяного кинжала из Шигирской коллекции СОКМ, также выполненное резцом с широкой мелкозубчатой кромкой [Савченко 2005: 215–216].

Помимо описанных фигур, на вентральную плоскость рукояточной части после строгания до шлифовки и полировки резчиком были нанесены не параллельные друг другу, иногда перекрещивающиеся, глубокие тонкие линии, пересекающие плоскость наискось под разными углами 70° – 80° к оси орудия.

Завершающими приемами обработки кинжала стали поперечная тонкая шлифовка на мелкозернистом абразиве и тщательная до зеркального блеска поперечная и косая полировка, выполненная, вероятно, при помощи куска кожи или растительного материала.

В пазах кинжала сохранилась клеящая масса серо-коричневого цвета, матовая, без блеска на изломе. Состав массы не определен, возможно, ее основу составляет смола хвойных деревьев. В пазах большинства вкладышевых орудий Шигирской коллекции СОКМ обнаружено подобное клеящее вещество, но есть единичные изделия с клеящей массой черного или темно-коричневого цвета с блеском на изломе [Савченко 2011: 35]. Отличие клеящих масс может указывать на одновременное существование разных технологических традиций, а возможно связано с определенными культурными и (или) хронологическими комплексами.

Кремневые микропластины-вкладыши светло-серого цвета, частично сохранившиеся в пазах кинжала, были установлены в полностью готовую оправу. Для чего пазы кинжала заполнили разогретым клеящим веществом и в полужидкую массу вставили вкладыши. Об этом свидетельствуют неровности на поверхности клеящей массы, возникшие при выдавливании вкладышем нагретой смолы из паза. Такой способ крепления вкладышей характерен для мезолита лесной зоны Урала [Савченко 2011: 35] и Вос-

точной Европы [Жилин 2001: 63]. Вкладышами служили медиальные фрагменты микропластинок правильной огранки, полученных отжимным способом. Вкладыши в пазу поставлены вплотную друг к другу спинками в одну сторону с противоположащей ориентировкой в разных пазах: на одном крае спинками на одну сторону, на другом — на противоположную.

Острие кинжала несколько изогнуто от вентральной поверхности к дорсальной. Колющий конец слегка смят, скруглен. Яркая заполировка на колющем конце, образовавшаяся в процессе использования орудия, сливается с полировкой изделия при его изготовлении. На фоне заполировки от кончика острия вдоль оси орудия и под разными углами к оси идут отдельные тонкие царапины — следы втыкания в мягкий материал средней загрязненности. В пазу на левом крае кинжала сохранились обломки десяти микропластинок-вкладышей и отпечатки на клеящей массе еще четырех выпавших. На правом крае сохранились обломки пяти микропластинок и не менее пяти отпечатков. Все вкладыши сильно изломаны, кромки их грубо выломаны, пологие и полукруглые фасетки сломов идут на обе стороны. На дорсальной плоскости орудия на правом крае заметен крупный сегментовидный вылом края оправы (рис. 1). Такие макроследы износа на вкладышах говорят о работе с очень большим усилием, наиболее вероятно, разделке (расчленении) туш крупных зверей: перерезании, может быть перепиливании, сужожилий, хрящей, сочленений костей, разрывании туши на части. Следы на острие указывают на втыкание кинжала, в тушу (тело) зверя. Это могло происходить как при разделке туши, так и при использовании кинжала в качестве охотничьего оружия при контакте со зверем. Сочетание колющих и режущих функций характерно для охотничьих ножей [Жилин 2001: 116].

Прямые обоюдоострые плоские или уплощенные костяные кинжалы с пазами для вкладышей на краях распространены достаточно широко. Различные варианты подобных орудий известны на памятниках мезолита и неолита от Восточной



Рис. 3. Лопасть лопаты. Рог лося. Шигирский торфяник, прииск «По Истоку». МАЭ РАН. Фото С.Б. Шапиро

Fig. 3. A shovel blade. Elk antler. The Shigir peat bog, mine "Along the Source". MAE RAS. Photo by S.B. Shapiro.

Европы до Восточной Сибири [Жилин 2001: 109; Савченко 2005: 217; Питулько 2001]. Обломки обоюдоострых плоских вкладышевых кинжалов с естественными желобками внешней и внутренней поверхности трубчатой кости, изготовленных из плоской части диафиза найдены на памятниках среднего мезолита Урала — Кокшаровско-Юрьинская II [Жилин и др. 2012: 212, рис. 45: 3] и Восточной Европы — Становое 4, культурный слой III [Жилин 2001: 108, рис. 31: 7], Веретье I [Ошибкина 1997: 76, рис. 48: 1, 2]. У кинжалов со стоянки Веретье I, как и у рассматриваемого кинжала, пазы завершаются на значительном расстоянии от колющего конца клинка. Из сохранившихся целыми орудий наиболее близкой аналогией рассматриваемому является плоский кинжал с естественными желобками на плоскостях из погребения № 100 Оленеостровского могильника на Онежском озере [Гурина 1956: 224, рис. 122: 1]. Пазы его завершаются на еще более значительном расстоянии в 9 см от острия, но вкладыши в обоих пазах стоят брюшком на лицевую сторону, иначе оформлена и рукояточная часть орудия [Гурина 1956: 104]. Такой порядок постановки вкладышей в пазах редок, обычно встречается противоположащая ориентировка вкладышей в разных пазах. Для этого погребения по костям

человека получена дата 9910±80 (ГИН-4836) радиоуглеродных лет назад [Oshibkina 1989; Зайцева и др. 1997], но, поскольку даты остальных погребений могильника относятся к позднему мезолиту, а инвентарь погребений сходен между собой, можно предположить, что эта дата ошибочна, и это погребение также является поздне-мезолитическим [Жилин 2001: 28–29]. На основании указанных аналогий можно высказать предположение о мезолитическом, возможно, ранне-неолитическом возрасте шигирского кинжала из собрания МАЭ РАН. Существование на Урале микропластинчатой вкладышевой техники не только в мезолите, но и в раннем неолите, доказано находками обломков оправ костяных вкладышевых орудий, микропластинок и нуклеусов для них в ранне-неолитических культурных слоях памятников, изученных авторами [Жилин и др. 2007; Савченко 2010].

2. *Лопасть лопаты* (МАЭ № 623.2) (рис. 3): размеры 42,4 × 20 × 0,5 см, плоская, изогнутая, неправильной овальной формы с небольшим коротким черенком в виде выступа на проксимальном конце. Конец черенка обломан. Лопасть изготовлена из расщепленной лопаты рога крупного лося.

Технико-грасологический анализ показал, что предмет сделан железными инструментами. На выпуклой дорсальной стороне сохранилась внешняя природная поверхность рога, ее выступающие участки стесаны короткими ударами железного ножа. На вогнутой вентральной плоскости губчатая масса внутренней части рога сначала была стесана железным теслом, затем выровнена строганием железным ножом. Края изделия обрезаны также железным ножом. На лопасти имеется три пары сквозных отверстий. Отверстия в виде двух вертикальных рядов смещены ближе к проксимальному концу и расположены симметрично вдоль оси орудия. Они имеют округлую форму и прорезаны с двух сторон. Размеры отверстий 0,5–0,7 × 0,6–0,7 см, одно из средних отверстий поперечное 0,65 × 1 см. Расстояния между отверстиями внутри пар 2,8–3,5 см. Расстояния между парами отверстий на



Рис. 4. Лопасть лопаты. Рог лося. Кыштымский рудник. СОКМ. 1 — предмет из работы В.Я. Толмачева, фото; 2 — современное состояние предмета, фото М.Г. Жилина

Fig. 4. A shovel blade. Elk antler. Kyshtym mine. Sverdlovsk Regional Museum of Local Lore. 1 — the item from the article by V.Ya. Tolmachev, photo; 2 — modern state of the artefact, photo by M.G. Zhilin.

дорсальной стороне несколько больше, чем на вентральной из-за разного диаметра прорезей. Расстояние между верхней и средней парой отверстий составляет 7,3–7,8 см, между средней и нижней — 6,3–7 см. Вероятно, отверстия, как и короткий черенок-выступ на проксимальном конце, служили для крепления лопасти лопаты к деревянной рукояти.

Кромка рабочего конца лопасти слегка смята, скруглена. На выпуклой стороне вдоль рабочего края в процессе использования орудия сформировалась шероховатая скошенная стертая поверхность до 1 см шириной. В ее пределах фиксируются грубые достаточно глубокие пересекающиеся борозды и царапины, идущие от кромки под углом, близким к прямому, и с различными отклонениями. На вогнутой стороне вдоль рабочего края тонкая полоса заполировки шириной 0,3–0,5 см. В пределах заполировки единичные короткие тонкие борозды и царапи-

ны. Выявленные следы являются типичной сработанностью рабочего конца лопасти совковой лопаты, использовавшейся для работы по каменистым грунтам, насыщенным песком и дресвой. Подобные грунты широко распространены в окрестностях Шигирского торфяника.

Помимо вышеописанного применения этого орудия по его прямому назначению — в качестве лопасти совковой лопаты — было выявлено и иное его использование. В центральной части выпуклой дорсальной плоскости зафиксированы следы вертикальной рубки железным ножом, что, с высокой степенью вероятности, говорит об использовании лопасти в качестве разделочной доски. Подобные следы есть и на вентральной стороне ближе к рабочему краю.

Прямая аналогия этой шигирской находке имеется в уральских материалах среди случайных находок начала XX в. Подобный артефакт (рис. 4), сделанный также из расщепленной

лопаты лосиного рога, был найден в 1902 г. на левом берегу реки Кыштым на Кыштымском железном руднике в наносной глине на глубине 2–2,3 м, примерно в 10–12 км к юго-западу от Кыштымского завода (ныне г. Кыштым Челябинской области) [Толмачев 1916: 43]. Предмет хранится в СОКМ (СМ № 8856).

Как и шигирская лопата из собрания МАЭ РАН, данный предмет изготовлен железными инструментами. Оба предмета были опубликованы работе В.Я. Толмачева, посвященной древним землекопным орудиям [Толмачев 1916: табл. I: 9, 10]. Судя по фотографии из статьи В.Я. Толмачева (рис. 4: 1), на которой предмет представлен в более полной сохранности, кыштымская лопасть имела подпрямоугольную форму со скругленными углами. Размеры изделия 46 × 28 × 0,4–0,7 см [Толмачев 1916: 7]. Также как у шигирской находки, на дорсальной плоскости этого орудия была оставлена природная внешняя поверхность рога, вентральная плоскость была выровнена. На ней хорошо видны направленные в разные стороны, в том числе пересекающиеся, группы четких, глубоких длинных параллельных борозд, являющиеся следами вы скабливания губчатой массы внутренней части рога. В верхней половине изделия имеются две пары круглых отверстий диаметром 0,5 см, просверленных с вентральной стороны, которые служили для крепления рукояти. На вентральной плоскости рядом с одним из отверстий нижней пары наличествует неглубокая сверленная выемка — результат промаха сверла. Расстояние между отверстиями нижней пары 4,7 см, расстояние между парами отверстий 10,1 см. Поверхность

изделия эродирована. Кромка рабочего конца инструмента завалена (уплощена и скошена) на дорсальную сторону. Ширина образовавшейся от работы стертости достигает 0,9 см. В ее пределах различимы идущие от края под углом около 90° грубые широкие борозды и царапины, заходящие иногда дальше на дорсальную плоскость орудия — следы сработанности совковой лопаты, использовавшейся по каменистым грунтам. Эти следы идентичны описанным выше следам, выявленным на лопасти лопаты из Шигирского торфяника.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технико-морфологический анализ шигирских находок из собрания МАЭ РАН показал, что артефакты относятся к разным археологическим эпохам и, соответственно, не могут происходить из одного культурного слоя. Возможно, на месте обнаружения кинжала существовал археологический памятник эпохи мезолита или раннего неолита, в то время как находка лопасти лопаты могла быть связана с памятником железного века. Культурные слои этих памятников, вероятно, были разрушены при золотодобыче. Вместе с тем нельзя исключить, что предметы могли быть единичными находками, потерянными или брошенными за пределами поселений еще в древности. Установление абсолютного возраста этих уникальных артефактов с помощью AMS-метода позволило бы надежно соотнести их с комплексами определенного времени и использовать как полноценный исторический источник для изучения древней костяной индустрии Урала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Берс 1951. Берс Е.М. Археологическая карта г. Свердловска и его окрестностей // *Материалы и исследования по археологии Урала и Приуралья*. Т. 2. — М.: Изд-во АН СССР, 1951. — С. 182–243. (МИА № 21).

Гурина 1956. Гурина Н.Н. Оленеостровский могильник. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. — 432 с. (МИА № 47).

Жилин 2001. Жилин М.Г. Костяная индустрия мезолита лесной зоны Восточной Европы. — М.: Едиториал УРСС, 2001. — 328 с.

Жилин, Савченко 2004. Жилин М.Г., Савченко С.Н. Некоторые итоги, проблемы и перспективы поиска торфяниковых памятников каменного века в районе Шигирского озера и в Верхнем Поволжье //

- Четвертые Берсовские чтения. — Екатеринбург: Аква-Пресс, 2004. — С.138–155.
- Жилин и др. 2007. Жилин М.Г., Антипина Т.Г., Зарецкая Н.Е., Косинская Л.Л., Косинцев П.А., Панова Н.К., Савченко С.Н., Успенская О.Н., Чаиркина Н.М. Варга 2. Ранненеолитическая стоянка в Среднем Зауралье (опыт комплексного исследования). — Екатеринбург: Режевской печатный дом, 2007. — 98 с.
- Жилин и др. 2012. Жилин М.Г., Савченко С.Н., Сериков Ю.Б., Косинская Л.Л., Косинцев П.А. Мезолитические памятники Кокшаровского торфяника. — М.: ИА РАН, 2012. — 167 с.
- Зайцева и др. 1997. Зайцева Г.И., Тимофеев В.И., Загорская И.А., Ковалюх А.Н. Радиоуглеродные даты памятников мезолита Восточной Европы // Радиоуглерод и археология. — Вып. 2. — СПб.: Теза, 1997. — С. 117–127.
- Малахов 1887. Малахов М.В. О доисторических эпохах на Урале // Записки УОЛЕ. — 1887. — Т. XI. — Вып. 1. — С. 1–8.
- Малахов 1908. Посмертные записки (1878–1885) Михаила Викторовича Малахова. Вторая серия. Доисторическое время на Урале // Записки УОЛЕ. — 1908. — Т. XXVII. — С. 1–80.
- Ошибкина 1997. Ошибкина С.В. Веретье I. Поселение эпохи мезолита на Севере Восточной Европы. — М.: Наука, 1997. — 204 с.
- Питулько 2001. Питулько В.В. Общие тенденции в развитии вкладышевых орудий // Каменный век европейских равнин. — Сергиев Посад: Подкова, 2001. — С. 161–167.
- Савченко 2005. Савченко С.Н. Кинжалы и ножи из кости и рога в Шигирской коллекции Свердловского областного краеведческого музея // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. — М.: Academia, 2005. — С. 212–237.
- Савченко 2010. Савченко С.Н. Изделия из кости и рога торфяниковой части стоянки Вторая Береговая на Горбуновском торфянике // III Северный археологический конгресс (Ханты-Мансийск, 8–13 нояб. 2010). Тезисы докладов. — Екатеринбург: Издат-НаукаСервис, 2010. — С. 136–137.
- Савченко 2011. Савченко С.Н. Костяные наконечники стрел с пазами в Среднем Зауралье // РА. — 2011. — № 1. — С. 27–37.
- Савченко и др. 2010. Савченко С.Н., Калинина И.В., Жилин М.Г. Шигирские древности в собраниях Свердловского областного краеведческого музея и Государственного Эрмитажа // Археологический сборник Государственного Эрмитажа. — Вып. 38. — СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2010. — С. 8–23.
- Савченко, Ромен 2011. Савченко С.Н., Ромен О. Шигирская коллекция барона де Бая в Музее Человека (Париж, Франция) // Шестые Берсовские чтения. — Екатеринбург: Квадрат, 2011. — С. 250–259.
- Формозов 1991. Формозов А.А. Уралец Малахов // Вопросы истории. — 1991. — № 4–5. — С. 171–174.
- Толмачев 1914. Толмачев В.Я. Древности Восточного Урала // Записки УОЛЕ. — 1914. — Т. XXXIV. — Вып. 8, 9–10. — С. 150–216.
- Толмачев 1916. Толмачев В.Я. Древнейшие заступы, найденные на восточном склоне Среднего Урала // Известия ИАК. — 1916. — Т. 60. — С. 36–43.
- Oshibkina S.V. 1989. Oshibkina S.V. The Material Culture of the Veretye-type Sites in the Region to the East of Lake Onega // The Mesolithic in Europe. Papers presented at the Third International Symposium, Edinburgh 1985. — Edinburgh: John Donald, 1989. — P. 402–413.
- Savchenko 2010. Savchenko S. Experiments on Manufacturing Techniques of Mesolithic and Early Neolithic Slotted Bone Projectile Points from Eastern Urals // Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia: Cultural, Technological and Functional Signature. — Oxford: Archaeopress, 2010. — P. 141–147. (BAR International Series. Vol. 2136)

REFERENCES

- Bers, E.M., Arkheologicheskaja karta g. Sverdlovskaja i ego okrestnostei [Archaeological Map of Sverdlovsk City and its Surroundings], in: *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR, no. 21. Materialy i issledovaniia po arkheologii Urala i Priural'ia, vol. 2*, Moscow: Izdatel'stvo AN SSSR, 1951, pp. 182–243, (in Russian).
- Gurina, N.N., Oleneostrovskii mogil'nik [The Oleneostrovski Cemetery], in: *Materialy i issledovaniia po arkheologii SSSR, no. 47*, Moscow; Leningrad: Izdatel'stvo AN SSSR, 1956, 432 p. (in Russian).
- Formozov, A.A., Uralets Malakhov [The Urals Man Malakhov], *Voprosy istorii*, 1991, no. 4–5, pp. 171–174, (in Russian).
- Malakhov, M.V., O doistoricheskikh epokhakh na Urale [About Prehistoric Epochs in the Urals], in: *Zapiski Ural'skogo obshchestva liubitelei estestvoznaniia*, Ekaterinburg, 1887, vol. 11, issue 1, pp. 1–8, (in Russian).

- Malakhov, M.V., Posmertnye zapiski (1878–1885) Mikhaila Viktorovicha Malakhova. Vtoraia seriia. Doistoricheskoe vremia na Urale [Posthumous Papers (1878–1885) of Mikhail Viktorovich Malakhov. The Second Series. Prehistoric Time in the Urals], in: *Zapiski Ural'skogo obshchestva liubitelei estestvoznaniia*, Ekaterinburg, 1908, vol. 27, pp. 1–80, (in Russian).
- Oshibkina, S.V., The Material Culture of the Veretye-type Sites in the Region to the East of Lake Onega, in: *The Mesolithic in Europe. Papers presented at the Third International Symposium, Edinburgh 1985*, Edinburgh: John Donald, 1989, pp. 402–413.
- Oshibkina, S.V., *Veretë I. Poselenie epokhi mezolita na Severe Vostochnoi Evropy* [Veretye I. A Mesolithic Settlement in the North of Eastern Europe], Moscow: Nauka, 1997, 204 p., (in Russian).
- Pitul'ko, V.V., Obshchie tendentsii v razvitii vkladyshevykh orudii [Common Tendencies in the Development of Composite Tools], in: *Kamennyi vek evropeiskikh ravnin*, Sergiev Posad: Podkova, 2001, pp. 161–167, (in Russian).
- Savchenko, S.N., Kinzhaly i nozhi iz kosti i roga v Shigirskoi kollekcii Sverdlovskogo oblastnogo kraevedcheskogo muzeia [Bone and Antler Daggers and Knives in the Shigir Collection of the Sverdlovsk Regional Museum], in: *Kamennyi vek lesnoi zony Vostochnoi Evropy i Zaural'ia*, Moscow: Academia, 2005, pp. 212–237, (in Russian).
- Savchenko, S.N., Izdeliia iz kosti i roga torfianikovoï chasti stoianki Vtoraia Beregovala na Gorbunovskom torfianike [Bone and Antler Artefacts from the Peat Bog Part of Beregovaya II Site at the Gorbunovo Peat Bog], in: *III Severnyi arkheologicheskii kongress. Tezisy dokladov*, Ekaterinburg: Izdatel'skii dom "IzdatNaukaServis", 2010, pp. 136–137, (in Russian).
- Savchenko, S., Experiments on Manufacturing Techniques of Mesolithic and Early Neolithic Slotted Bone Projectile Points from Eastern Urals, in: *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia: Cultural, Technological and Functional Signature*, BAR International Series 2136, 2010, pp. 141–147.
- Savchenko, S.N., Kostiane nakonechniki strel s pazami v Srednem Zaural'e [Slotted Arrowheads in the Middle Trans-Urals], *Rossiiskaia Arkheologiya*, 2011, no. 1, pp. 27–37, (in Russian).
- Savchenko, S.N., Kalinina, I.V., Zhilin, M.G., Shigirskie drevnosti v sobraniakh Sverdlovskogo oblastnogo kraevedcheskogo muzeia i Gosudarstvennogo Ermitazha [Shigir Antiquities in Collections of the Sverdlovsk Regional Museum and the State Hermitage], in: *Arkheologicheskii sbornik Gosudarstvennogo Ermitazha*, St. Petersburg: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, 2010, vol. 38, pp. 8–23, (in Russian).
- Savchenko, S.N., Romén, O., Shigirskaiia kolleksiia barona de Baia v Muzee Cheloveka (Parizh, Frantsiia) [The Shigir Collection of Baron de Baye in the Musée de l'Homme (Paris, France)], in: *Shestye Bersovskie chteniia*, Ekaterinburg: Kvadrat, 2011, pp. 250–259, (in Russian).
- Tolmachev, V.Ia., Drevnosti Vostochnogo Urala [Antiquities of the Eastern Urals], in: *Zapiski Ural'skogo obshchestva liubitelei estestvoznaniia*, Ekaterinburg, vol. 34, issue 8, 9–10, 1914, pp. 150–216, (in Russian).
- Tolmachev, V.Ia., Drevneishie zastupy, naidennye na vostochnom sklone Srednego Urala [Ancient Spades Found at the Eastern Slope of the Middle Urals], in: *Izvestiia Imperatorskoi Arkheologicheskoi komissii*, Petrograd, 1916, vol. 60, pp. 36–43, (in Russian).
- Zaitseva, G.I., Timofeev, V.I., Zagorska, I.A., Kovaliukh, A.N., Radiouglerodnye daty pamiatnikov mezolita Vostochnoi Evropy [Radiocarbon Dates of Mesolithic Sites of Eastern Europe], in: *Radiouglerod i arkheologiya*, vol. 2, St. Petersburg: Teza, 1997, pp. 117–127, (in Russian).
- Zhilin, M.G., *Kostianaia industriia mezolita lesnoi zony Vostochnoi Evropy* [Bone Industry of the Forest Zone of Eastern Europe], Moscow: Editorial URSS, 2001, 328 p., (in Russian).
- Zhilin, M.G., Savchenko, S.N., Nekotorye itogi, problemy i perspektivy poiska torfianikovykh pamiatnikov kamennogo veka v raione Shigirskogo ozera i v Verkhnem Povolzh'e [Some Results, Problems and Perspectives of Peat Bog Sites Around the Shigir Lake and on the Upper Volga], in: *Chetvertye Bersovskie chteniia*, Ekaterinburg: Akva-Press, 2004, pp. 138–155, (in Russian).
- Zhilin, M.G., Antipina, T.G., Zaretskaia, N.E., Kosinskaia, L.L., Kosintsev, P.A., Panova, N.K., Savchenko, S.N., Uspenskaia, O.N., Chairkina, N.M., Varga 2. *Ranneneoliticheskaiia stoianka v Srednem Zaural'e (opyt kompleksnogo issledovaniia)* [Varga 2. An Early Neolithic Site in the Middle Trans-Urals (an Attempt of Complex Research)], Ekaterinburg: Rezhevskoi pechatnyi dom, 2007, 98 p., (in Russian).
- Zhilin, M.G., Savchenko, S.N., Serikov, Iu.B., Kosinskaia, L.L., Kosintsev, P.A., *Mezoliticheskie pamiatniki Koksharovskogo torfianika* [Mesolithic Sites of the Koksharov Peat Bog], Moscow: Izdatel'stvo Instituta Arkheologii RAN, 2012, 167 p., (in Russian).