

Лбова Л.В., Табарев А.В. Культура, искусство, ритуал. Происхождение и ранние этапы: Учебное пособие / под ред. Л.Г. Панина. Новосибирск: НГУ, 2009. 142 с.

Сериков Ю.Б. Горный хрусталь и его использование в каменном веке Урала // История и философия минералогии. Мат. II Междунар. минералогического семинара. Сыктывкар: Геопринт, 1999. С. 101–102.

Сериков Ю.Б. Нуклеус с Исетского озера // *Nota Bene*. Вып. I. Случайная находка. Новосибирск: НГУ, 2007. С. 52.

Сериков Ю.Б. Об одном из признаков статусных изделий // Тверской археологический сборник. Вып. 10. Т. I. Тверь: Триада, 2015. С. 492–504.

Сериков Ю.Б. Предметы неутилитарного назначения вкладах каменных изделий Урала и Сибири // Народы и религии Евразии. 2019. № 1 (18). С. 7–17.

Усачева И.В. «Утюжки» Евразии. Новосибирск: Наука, 2013. 352 с.

Юшкин Н.П. Кварцевые шары в материальной культуре человека // Археоминералогия и ранняя история минералогии. Сыктывкар: Геопринт, 2005. С. 74–77.

***Н.Н. Скакун¹, Ч. Начев², Б. Матеева³, В.В. Терехина¹
N.N. Skakun, Ch. Nachev, B. Mateva, V.V. Terekhina***

*¹Институт истории материальной культуры РАН, г. Санкт-Петербург,
skakunnatalia@yandex.ru*

²Независимый исследователь, г. София

³Национальный политехнический музей, г. София

Особенности кремнеобработывающего производства эпохи энеолита в Северо-восточной Болгарии

Peculiarities of Eneolithic flint production in Northeastern Bulgaria

Настоящая работа посвящена результатам изучения особенностей производства орудий труда из добруджского кремня в эпоху энеолита на территории Северо-Восточной Болгарии. Данные археологического контекста и всесторонние исследования производственных комплексов с помощью технико-морфологического и трасологических методов свидетельствует о сложной структуре организации этой стратегически важной отрасли хозяйства, включавшей добычу и обработку кремневого сырья мастерами-профессионалами в специализированных мастерских. Широкое распространение продукции этих мастерских – высококачественных орудий труда – характеризует прочные экономические связи как между поселениями эпохи энеолита разных районов Болгарии, так и с поселениями синхронных соседних культур юго-восточной Европы.

This work is devoted to the results of studying the features of the production of tools from Dobrudzian flint in the Eneolithic on the territory of Northeastern Bulgaria. The data of the archaeological context and a comprehensive study of flint complexes using technical-morphological and traceological methods testify to the complex structure of the organization of this strategically important branch of the economy, which included the extraction and processing of flint raw materials by professional craftsmen in specialized workshops. The wide distribution of the products of these workshops - high-quality tools - characterizes strong economic ties both between the Eneolithic settlements of different regions of Bulgaria, and with settlements of synchronous neighboring cultures of southeastern Europe.

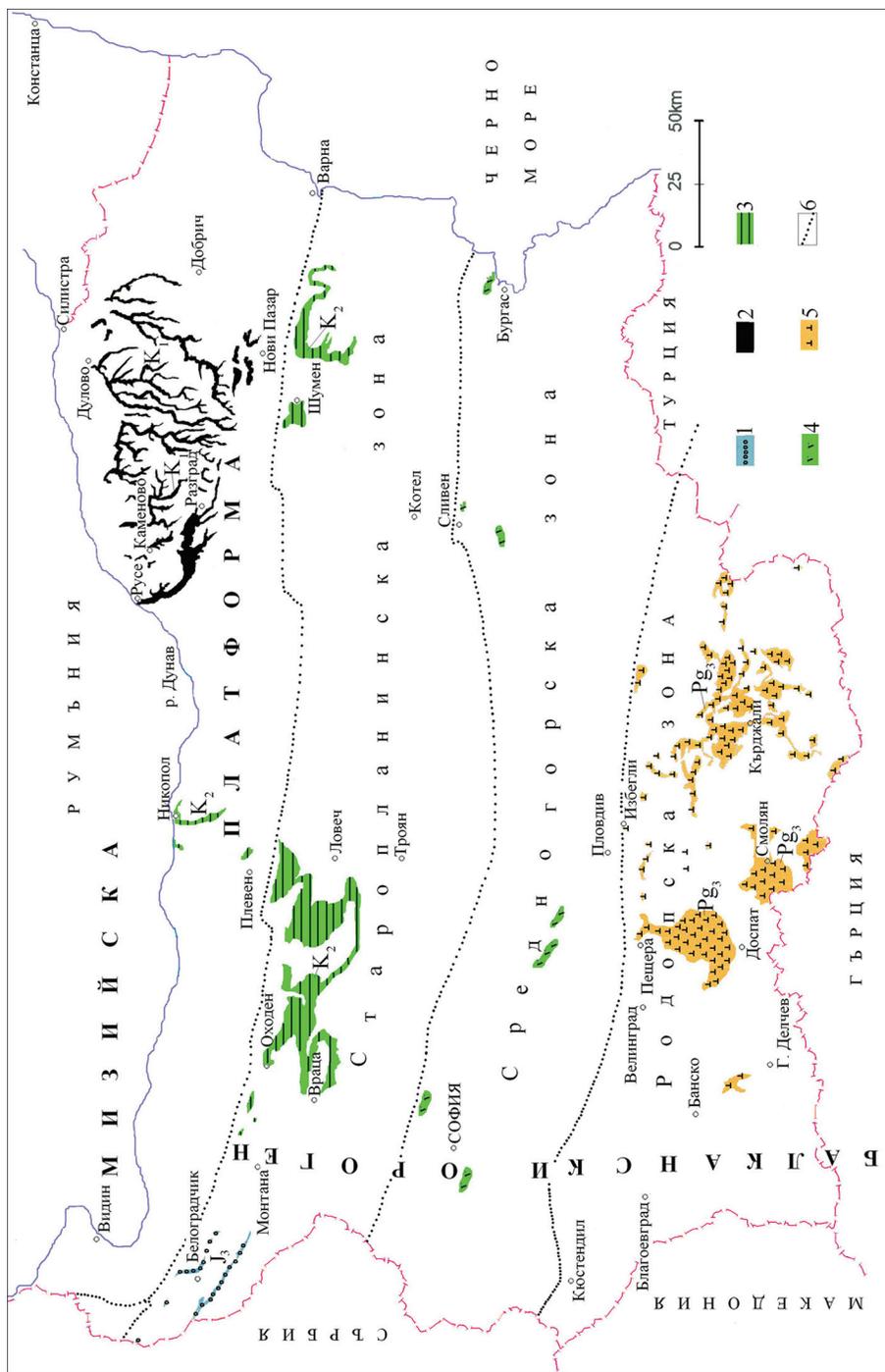


Рис. 1. Геологическая карта основных типов кремнесодержащих скал в Болгарии (по [Начев, 2009]): 1 – верхнеюрские известняки с кремневыми конкрециями (J₃); 2 – нижнемеловые (аптеки) известняки с кремневыми конкрециями (К₂); 3 – верхнемеловые известняки (пищущий мел) с кремневыми конкрециями (К₂); 4 – вулканогенные скалы с атипичным кремнем из зоны Средногорья; 5 – вулканогенные скалы с атипичным кремнем родопской зоны (Pg₃); 6 – граница между тектоническими зонами и областями.

Энеолит Северо-Восточной части Болгарии и прилегающих районов Румынии является сложным и на ранних этапах мультикультурным явлением, корни которого уходят в недра неолитических культур: Хотница II, Усое II, Боян II, фаза Головица культуры Хаманджия. Общие тенденции развития, возникшие в позднем неолите, постепенно привели к значительной унификации в позднеэнеолитическое время. Раннеэнеолитические фазы культур Поляница II–III и Хаманджия III хорошо представлены во многих теллях СВ Болгарии, а культура Боян III Видра, широко распространенная в СВ Румынии, на болгарской территории присутствует весьма ограниченно и постепенно к концу раннего энеолита поглощается культурой Польница. Эти раннеэнеолитические культуры в позднем энеолите формируют единую культуру Коджадермен-Гумельница-Караново VI (далее КГКVI), охватывающую весь регион северо-востока Болгарии, с культурой Варна в Причерноморье, а также памятники Гумельницы в прилегающих районах Румынии [Тодорова, 1986].

Еще на заре болгарской археологии было отмечено особое богатство северо-востока Болгарии месторождениями кремня [Шкорпил и др., 1892]. Ученые многократно обращались к изучению сырьевой базы энеолитических памятников этого региона, указывая на связь с материалами румынской территории, а также предполагали, что бассейн р. Лом являлся одним из основных мест добычи высококачественного кремня на Балканах [Comşa 1976; Nachev et al., 1984; Кънчев и др. 1981]. На основании изучения богатого археологического материала Румынии, Й. Комша [Comşa 1976] назвал этот вид кремня добруджским, хотя ареал его распространения не связан с географической областью Добруджи и, в частности, с Добруджским плато. Впоследствии К. Кънчев ввел в употреблении название «лудогорский флинт / кремень», т.к. его залежи точно совпадают с географическими границами области Лудогории (рис. 1), где он наиболее широко распространен [Начев, 2009]. Этот крупногалечный кремень залегает в меловых отложениях аптского периода. Его коренные источники находятся в отложениях береговых террас маловодных речных долин, а россыпные – особенно характерны для района Лудогорского плато (Разградские и Самуилские возвышенности, Сырта и Стана). Кремневые конкреции имеют хорошо выраженную галечную корку (6–12 мм), желтовато-коричневый (медовый, восковый), желтый, бежевый, очень редко серый цвет (рис. 2). В отдельных районах (в основном, к северо-западу от г. Разград) наблюдается расцветка в виде концентрических светло-коричневых, красноватых и сероватых кругов. Размеры конкреций в длину составляют 5–20 см, редкие экземпляры достигают 60 см (рис. 3). Их поверхность в изломе, как правило, гладкая, реже раковистая. Эти признаки, вместе с гладкой галечной коркой и правильной эллипсовидной формой, являются диагностическими для добруджского/лудогорского кремня. Его основной минеральный состав представлен криптокристаллическим и микрокристаллическим халцедоном, морганитом и кварцем. Все биоконнененты силифицированы, представлены, в основном, спикулами, в меньшей степени, фрагментами фораминиферий и динофлагелатов [Начев, 2009].

Данные археологического контекста, изучение месторождений добруджского кремня, всесторонний технико-морфологический и трасологический анализы массовых коллекций производственных комплексов ряда поселений позволили очертить основные характеристики энеолитического кремнеобрабатывающего производства. Исследованные И. Начевым и К. Кънчевым месторождения, которые интенсивно разрабатывались в это время, представляют собой вторичные образования, образовавшиеся в процессе размывания первичных (коренных) источников [Nachev et al., 1984; Начев, 2009; Скакун, 2006; Тодорова, 1986]. Обычно этот кремень находится в выветренных пластах мела под покровом лесса, поэтому в древности его могли добывать в неглубоких ямах, не проникая в толщу меловых скал [Nachev et al., 1984]. Вблизи мест добычи сырья [Manolakakis,



Рис. 2. Кремневые конкреции (лудогорский кремль): 1 – частично обломанная конкреция эллипсоидной формы с известковой коркой толщиной 8–12 мм (местность «Чуката», к северу от г. Разград). Фото из коллекции музея «Земля и люди», обр. № 1434 (по [Начев, 2009]); 2 – обломок конкреции (1/4 часть) бежевого цвета с темножелтой патиной, образовавшейся в водной среде (нижнемеловой (лудогорский) кремль (с. Равно, к югу от г. Кубрат). Фото из коллекции музея «Земля и люди», обр. № 1438 (по [Начев, 2009]).



Рис. 3. Пренуклеусы из телля Чакмака, Исперихский р-н (слева) и конкреция из телля Каменово, Кубратский р-н (справа) [Mateva 2011]. Масштаб 50 см.

2011] функционировали энеолитические мастерские по его первичной обработке, на что указывают многочисленные отходы производства. Среди них Чуката, Недоклан, Дряновец (у г. Разград), Топчии, Каменово-Равно (у г. Кубрат), Чакмака (у г. Исперих), Крива река (недалеко от г. Шумен) [Кънчев и др., 1981; Скакун и др., 2006; Mateva, 2011; Зидаров и др. 2017; Бояджиев и др. 2020]. Как показали исследования, кроме мастерских

по первичной обработке кремня, удаления галечной корки с желваков и получения нуклеусов, на близлежащих поселениях существовали специализированные мастерские, где изготавливались разнообразные инструменты. Такие мастерские были открыты на телях Каменово (поздний энеолит, у г. Кубрат) и Чакмака (средний энеолит, у г. Исперих). Высокое качество сырья, его крупные размеры (одна из конкреций, найденных в Каменово, весила около 45 кг (см. рис. 3), применение особой технологии расщепления позволило древним мастерам получать высококачественные заготовки – суперправильные стандартные по форме и размерам пластины значительной длины (от 15 см и более, шириной от 2.5 см до 3.5 см), служившие заготовками для разнообразных орудий, обладавших, в свою очередь, хорошо выраженными стандартными формами [Скакун, 2006]. Как показывает технико-морфологическое изучение производственного кремневого инвентаря, унифицированная продукция из поселений-мастерских Лудогории распространялась путем обмена на поселения-потребители по всей территории культуры КГКVI, а также и за ее пределами [Скакун, 2006]. Среди этих поселений-потребителей, следуя с запада на восток Болгарии можно назвать следующие: Хотница (поздний энеолит), Русе (с раннего до позднего энеолита), Кошарна (поздний энеолит), Поляница (ранний–средний энеолит), Овчарово (средний–поздний энеолит), Голямо Делчево (ранний–поздний энеолит), Средоселци (поздний энеолит), Демир баба теке (поздний энеолит), Хисарлыка (поздний энеолит), Радинград (средний-поздний энеолит), Провадия-Солницата (ранний и средний энеолит), некрополь Варна, Дуранкулак (энеолитические слои), во фракийской долине это тель Долнослав, позднеэнеолитические слои теллей Казанлык, Дядово, Юнаците, тель Долнослав; на территории Румынии – тели Пиетреле и Мариуца (поздний энеолит) близ Бухареста, на территории Украины – поселения культуры Болград-Алдени II в Одесской области, удаленные от кремнеобрабатывающих центров на расстояние около 500 км (Нагорное, Озерное, Вулканешты, Этулия).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о возникновении и функционировании в энеолите северо-востока Болгарии масштабной эксплуатации добруджского кремня. Структура кремнеобрабатывающего производства того времени характеризуется рядом специфических особенностей. Среди них основными являются наличие мастерских по первичной обработке кремня, расположенных у его месторождения, функционирование на близлежащих поселениях крупных общинных специализированных мастерских, где мастера-профессионалы занимались изготовлением разнообразных высококачественных орудий труда, которые распространялась на объекты культуры КГКVI и за ее пределами. Эти данные указывают на большие достижения как кремнеобрабатывающего производства, так и на высокую степень развитости хозяйства и экономических связей, существовавших в эпоху энеолита в этой части юго-восточной Европы.

Работа Н.Н. Скакун и В.В. Терехиной выполнена в рамках госзадания ИИМК РАН № 0184-2019-0008 «Производство и использование орудий труда в палеолите, неолите и эпохе бронзы (технологическое, трасологическое и экспериментальное изучение археологических материалов)».

Литература

Бояджиев Я., Скакун Н., Чернаков Д., Терехина В., Гацов Ив., Неделчева П. Нови данни относно праисторическата кремъчна работилница при с. Каменово, СИ България // Известия на Националния исторически музей XXXI. София, 2020. С. 46–58.

Зидаров П., Матева Б., Гюрова, М. Дилов Д. Халколитни работилници за кремък в Лудогорието: Недеструктивни издирвания на обекти Львино-Чакмака и Каменово-Дюз орман, област Разград // Археологически открития и разкопки за 2016, София, 2017. С. 729–731.

Кънчев К., Начев Ив., Ковнурко Г. Кремъчните скали в България и тяхната експлоатация // Интердисциплинарни изследвания VII–VIII. София, 1981. С. 41–59.

Начев Ч. Основните типове флинт в България като суровини за направа на артефакти // Интердисциплинарни изследвания XX–XXI. 2009. С. 7–21.

Скакун Н.Н. Орудия труда и хозяйство древнеземледельческих племен Юго-восточной Европы в эпоху энеолита. СПб., 2006. 223 с.

Тодорова Х. Каменномедната епоха в България. София, 1986. 278 с.

Comşa E. Les matières premières en usage chez les hommes néolithiques de l'actuel territoire roumain // Acta Archaeologica Carpathic XVI. Krakow, 1976. P. 239–249.

Manolakkis L. A flint deposit, a tell and a shaft: a lithic production complex at Ravno 3-Kamenovo? (Early Chalcolithic, North-East Bulgaria) // Studia Praehistorica 14. Sofia. 2011. P. 225–245.

Mateva B. Exploiting of flint deposits in northeastern Bulgaria in Chalkolith // The Lower Danube in prehistory: landscape changes and human-environment interactions: Proceedings of the International Conference Alexandria. Bucuresti, 2011. P. 173–179.

Nachev I., Kunchev K. Aptian and Quaternary Flint in North-East Bulgaria. In: III Seminar on Petroarchaeology. Plovdiv, 1984. P. 65–82.

А.О. Хотылев¹, С.В. Ольховский², А.А. Майоров¹

A.O. Khotylev, S.V. Olkhovskiy, A.A. Mayorov

¹*МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва, akhotylev@gmail.com*

²*Институт археологии РАН, г. Москва*

Греческие портовые сооружения Фанагории: конструктивные особенности и условия строительства

The Greek port facilities of Phanagoria: design features and construction conditions

В работе приведены результаты детальных исследований портового причала древнегреческого полиса Фанагория (Таманский полуостров). Авторами установлено, что причал состоит из двух тел – крупного главного причала и меньшего малого причала, которые имеют схожее строение. Каменный материал для строительства обеих частей поставлялся из единых источников. Оба сооружения имели единую ровную верхнюю поверхность, и их строительство было начато ориентировочно в IV в. до н.э. При строительстве применялись различные техники укладки и укрепления каменного материала.

We presents the results of detailed studies of the pier of the ancient Greek polis Phanagoria (Taman Peninsula). We found out that the pier consists of two parts - a large main body and a smaller pier, and both bodies have a similar structure. The stone material for the construction of both parts was supplied from the same sources. Both constructions had a single flat upper surface and the building was started approximately in the 4th century BC. During the construction, various techniques were used for laying and strengthening the masonry.

Город Фанагория был основан греками в VI в. до н.э. на южном берегу Таманского залива и на протяжении более тысячи лет являлся крупным транзитным центром на торговом пути из Средиземного моря в Азов, связывая транспортные системы этого региона.

В результате трансгрессии уровня Черного моря прибрежная часть города, в том числе портовые сооружения, ныне затоплены и перекрыты слоями донных отложений. Для выявления археологических объектов на крупном (более 20 Га) участке акватории были выполнены комплексные геофизические исследования (гидромагнитная съемка, акустическое профилирование), результаты которых заверены серией шурфов.