



# INTERACTIONS, **CHANGES** AND **MEANINGS.**

Essays in honour of Igor Manzura  
on the occasion of his 60<sup>th</sup> birthday

*Edited by*  
*Stanislav Terna and Blagoje Govedarica*

KISHINEV  
2016



# КУЛЬТУРНЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ. **ДИНАМИКА** **И СМЫСЛЫ.**

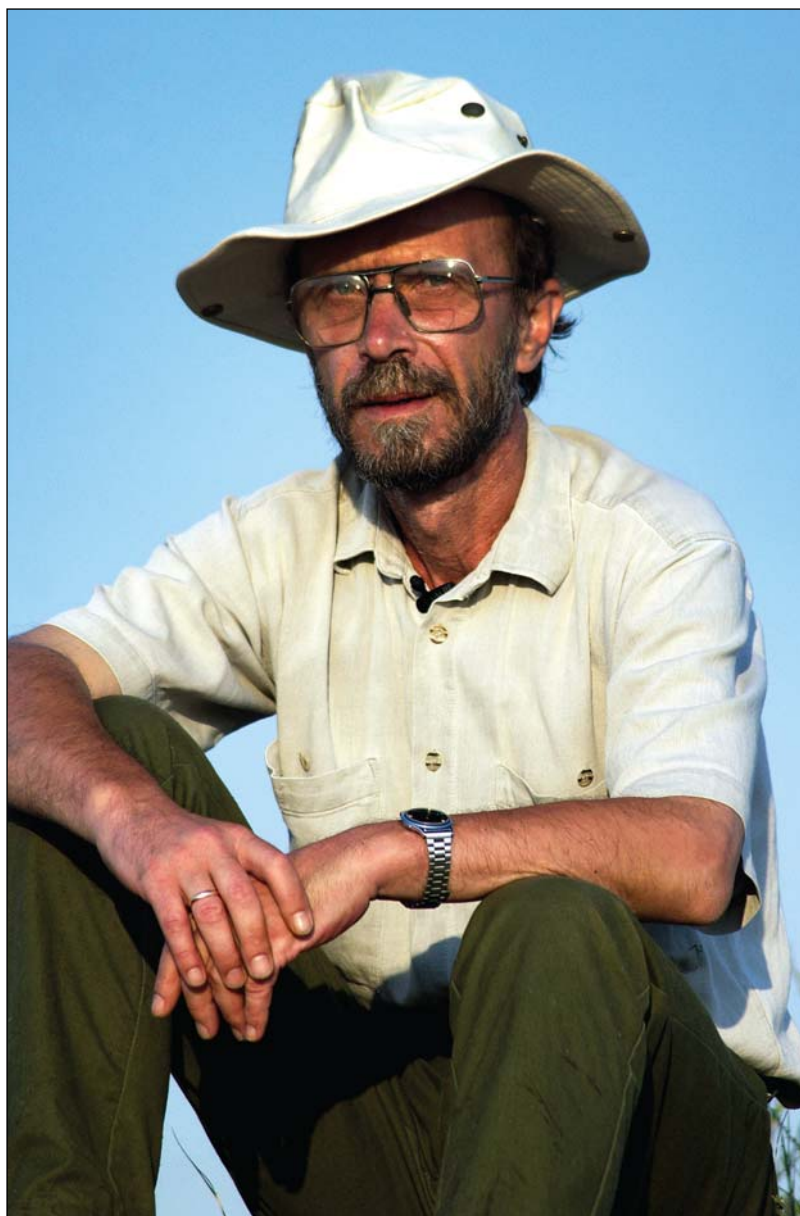
Сборник статей в честь 60-летия И. В. Манзуры

*Под редакцией  
Станислава Церны и Благое Говедарицы*

КИШИНЕВ  
2016

60-летию  
**Игоря Васильевича Манзуры**  
посвящается

*Dedicated to 60<sup>th</sup> anniversary of Igor V. Manzura*



*Manz*

## CONTENTS

<b>Tabula Gratulatoria . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>Introduction. . . . .</b>	<b>11</b>
<b>List of published works by Igor Manzura . . . . .</b>	<b>15</b>
<b>Album of Photos . . . . .</b>	<b>19</b>
 <b>P. Biagi (Venice, Italy), E. Starnini (Turin, Italy). The Origin and Spread of the Late Mesolithic Blade and Trapeze Industries in Europe: Reconsidering J. G. D. Clark's Hypothesis Fifty Years After . . . . .</b>	 <b>33</b>
<b>T. Saile (Regensburg, Germany), S. Țerna (Kishinev, Moldova), M. Dębiec, M. Posselt (Regensburg, Germany). On the Interpretation of Dwelling Complexes from the Eastern Linear Pottery Cultural Area: new materials from field investigations from the Republic of Moldova . . . . .</b>	 <b>47</b>
<b>S. Kadrow, A. Rauba-Bukowska (Kraków, Poland). Ceramics Technology and Transfer of Ideas in the West Carpathian Region in Neolithic. . . . .</b>	 <b>65</b>
<b>C.-E. Ursu (Suceava, Romania). Precucuteni — a culture or a chronological horizon? . . . . .</b>	 <b>73</b>
<b>B. Govedarica (Berlin, Germany). Conflict or Coexistence: Steppe and Agricultural Societies in the Early Copper Age of the Northwest Black Sea Area . . . . .</b>	 <b>81</b>
<b>D. V. Kiosak, L. V. Subbotin (Odessa, Ukraine). On the Blade Detachment Technique in the Bolgrad Variant of Gumelnita Culture . . . . .</b>	 <b>93</b>
<b>S. Hansen (Berlin, Germany). Innovationen und Wissenstransfer in der frühen Metallurgie des westlichen Eurasiens . . . . .</b>	 <b>107</b>
<b>I. V. Bruyako (Odessa, Ukraine). The Natural Landscape of the Settlement of Kartal in the Eneolithic Epoch. . . . .</b>	 <b>121</b>
<b>E. Kaiser (Berlin, Germany). Die ältesten Grabhügel in Ost- und Südosteuropa. . . . .</b>	 <b>133</b>
<b>Yu. Rassamakin (Kiev, Ukraine). An Unique Eneolithic Cemetery on the Island Khortytsia in the Dnieper Rapids Area (Ukraine): preliminary results of investigations . . . . .</b>	 <b>145</b>
<b>V. Nikolov (Sofia, Bulgaria). The Chalcolithic Stone Fortress of Provadia-Solnitsata . . . . .</b>	 <b>169</b>
<b>N. B. Burdo, M. Yu. Videiko (Kiev, Ukraine). “Buried Houses” and Cucuteni-Trypillia Settlements Incineration Ritual . . . . .</b>	 <b>175</b>

<b>R. Hofmann</b> ( <i>Kiel, Germany</i> ), <b>A. Diachenko</b> ( <i>Kiev, Ukraine</i> ), <b>J. Müller</b> ( <i>Kiel, Germany</i> ). <b>Demographic Trends and Socio-economic Dynamics: Some Issues of Correlation . . .</b>	<b>193</b>
<b>S.N. Korenevskiy</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ). <b>On Beakers and Amphora Type Vessels of the Maykop-Novosvobodnaya Community and the Problem of their Analogies in the West . . . . .</b>	<b>199</b>
<b>V.M. Bikbaev</b> ( <i>Kishinev, Moldova</i> ). <b>Painted Amphora with Scenes of Ritual Dances from a Late Tripolian Settlement at Chirileni (Sângerei, Moldova) . . . . .</b>	<b>227</b>
<b>O. Levițki, Gh. Sîrbu</b> ( <i>Kishinev, Moldova</i> ), <b>I. Bajureanu</b> ( <i>Trinca, Moldova</i> ). <b>Microzona Trinca în contextul eneoliticului est-carpatic . . . . .</b>	<b>255</b>
<b>S.V. Ivanova</b> ( <i>Odessa, Ukraine</i> ). <b>Barrows vs Settlements: Herdsmen vs Farmers . . . .</b>	<b>273</b>
<b>L.S. Klejn</b> ( <i>Saint Petersburg, Russian Federation</i> ). <b>The Problem of Archaeological Identification of Tocharians . . . . .</b>	<b>293</b>
<b>S.D. Lysenko</b> ( <i>Kiev, Ukraine</i> ), <b>S.N. Razumov</b> ( <i>Tiraspol, Moldova</i> ), <b>S.S. Lysenko</b> ( <i>Kiev, Ukraine</i> ), <b>V.S. Sinika</b> ( <i>Tiraspol, Moldova</i> ). <b>New Finds of the Bronze Age Metal Items near Ternovka Village on the Left Bank of the Lower Dniester. . . . .</b>	<b>321</b>
<b>E. Schalk</b> ( <i>Berlin, Germany</i> ). <b>Die Doppelaxt aus der Toumba Agios Mamas, Prähistorischem Olynth . . . . .</b>	<b>329</b>
<b>V.A. Dergaciov, E.N. Sava</b> ( <i>Kishinev, Moldova</i> ). <b>Investigations of Barrows near Taraclia Township in 1979 . . . . .</b>	<b>335</b>
<b>M.E. Tkachuk, D.A. Topal, E.Yu. Zverev</b> ( <i>Kishinev, Moldova</i> ). <b>Archaeological Field Surveys near Palanka Village: a New Classical Settlement on the Lower Dniester . . .</b>	<b>367</b>
<b>S.V. Kuzminykh</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ), <b>A.N. Usachuk</b> ( <i>Donetsk, Ukraine</i> ). <b>“My dear friend Michail Markovich!” (Helsinki collection of the letters written by N.E. Makarenko to A.M. Talgren) . . . . .</b>	<b>379</b>
<b>L. Nikolova</b> ( <i>Salt Lake City, Utah, USA</i> ). <b>Theory in Prehistory and Prehistory in Theory (Filling the Gaps) . . . . .</b>	<b>429</b>
<b>A.I. Behr-Glinka</b> ( <i>Moscow, Russian Federation</i> ). <b>Serpent as a Bride and an Intimate Partner of a Man. Once more about the semantics of serpent in European folk-lore . .</b>	<b>435</b>
<b>A.A. Romanchuk</b> ( <i>Kishinev, Moldova</i> ). <b>The East-Eurasian Hypothesis of Dene-Caucasian Motherland in the Light of Genogeographical Data: a Brief Synthesis . . . . .</b>	<b>577</b>
<b>Abbreviations . . . . .</b>	<b>599</b>

## СОДЕРЖАНИЕ

Tabula Gratulatoria . . . . .	9
Введение . . . . .	13
Список печатных трудов И. В. Манзуры . . . . .	15
Фотоальбом . . . . .	19
П. Бьяджи (Венеция, Италия), Э. Старнини (Турин, Италия). Происхождение и распространение позднемезолитических индустрий пластин и трапечей в Европе: пересмотр гипотезы Гр. Кларка 50 лет спустя . . . . .	33
Т. Зайле (Регенсбург, Германия), С. Церна (Кишинёв, Молдова), М. Дембец, М. Посселт (Регенсбург, Германия). К интерпретации жилищных комплексов восточного ареала культуры линейно-ленточной керамики (новые материалы полевых исследований на территории Республики Молдова) . . . . .	47
С. Кадров, А. Рауба-Буковска (Краков, Польша). Технология изготовления керамики и трансферт идей в неолите Западно-Карпатского региона . . . . .	65
К.-Э. Урсу (Сучава, Румыния). Прекукутень — культура или хронологический горизонт? . . . . .	73
Б. Говедарица (Берлин, Германия). Конфликт или сосуществование: степь и земледельцы в раннем медном веке Северо-Западного Причерноморья . . . . .	81
Д. В. Киосак, Л. В. Субботин (Одесса, Украина). О технике скола пластин болгарского варианта культуры Гумельница . . . . .	93
С. Ханзен (Берлин, Германия). Инновации и трансфер знаний в ранней металлургии западной Евразии . . . . .	107
И. В. Бруяко (Одесса, Украина). Природный ландшафт поселения Картал в эпоху энеолита . . . . .	121
Э. Кайзер (Берлин, Германия). Древнейшие курганы в Восточной и Юго-Восточной Европе. . . . .	133
Ю. Я. Рассамкин (Киев, Украина). Уникальный могильник эпохи энеолита на острове Хортица в районе Днепровских порогов (Украина): предварительные итоги изучения. . . . .	145
В. Николов (София, Болгария). Энеолитическая каменная крепость Провадия-Солницата . . . . .	169
Н. Б. Бурдо, М. Ю. Видейко (Киев, Украина). «Погребенные дома» и ритуал сожжения поселений Кукутень-Триполья . . . . .	175

<b>Р. Хофманн</b> ( <i>Киль, Германия</i> ), <b>А. Дяченко</b> ( <i>Киев, Украина</i> ), <b>Й. Мюллер</b> ( <i>Киль, Германия</i> ). Демографические тенденции и динамика социально-экономического развития в преистории: некоторые проблемы корреляции. . . . .	193
<b>С. Н. Кореневский</b> ( <i>Москва, Россия</i> ). К вопросу о кубках и амфоровидных сосудах майкопско-новосвободненской общности и проблема их аналогий на Западе . . . . .	199
<b>В. М. Бикбаев</b> ( <i>Кишинёв, Молдова</i> ). Расписная амфора со сценами ритуальных танцев из поздне трипольского поселения у села Кирилень (район Сынжерей, Молдова). . . . .	227
<b>О. Г. Левицкий, Г. В. Сырбу</b> ( <i>Кишинёв, Молдова</i> ), <b>И. Бажуряну</b> ( <i>Тринка, Молдова</i> ). Микрозона Тринка в контексте восточно-карпатского энеолита . . . . .	255
<b>С. В. Иванова</b> ( <i>Одесса, Украина</i> ). Курганы vs поселения: скотоводы vs земледельцы . . . . .	273
<b>Л. С. Клейн</b> ( <i>Санкт-Петербург, Россия</i> ). Проблема археологической идентификации тохаров . . . . .	293
<b>С. Д. Лысенко</b> ( <i>Киев, Украина</i> ), <b>С. Н. Разумов</b> ( <i>Тирасполь, Молдова</i> ), <b>С. С. Лысенко</b> ( <i>Киев, Украина</i> ), <b>В. С. Синика</b> ( <i>Тирасполь, Молдова</i> ). Новые находки металлических изделий эпохи бронзы у с. Терновка на левобережье Нижнего Днестра. . . . .	321
<b>Э. Шалк</b> ( <i>Берлин, Германия</i> ). Двойной топор из Томба Агиос Мамас, преисторический Олинф . . . . .	329
<b>В. А. Дергачев, Е. Н. Сава</b> ( <i>Кишинёв, Молдова</i> ). Исследования курганов возле поселка Тараклия в 1979 году . . . . .	335
<b>М. Е. Ткачук, Д. А. Топал, Е. Ю. Зверев</b> ( <i>Кишинёв, Молдова</i> ). Археологические разведки у с. Паланка: новое античное поселение на Нижнем Днестре. . . . .	367
<b>С. В. Кузьминых</b> ( <i>Москва, Россия</i> ), <b>А. Н. Усачук</b> ( <i>Донецк, Украина</i> ). «Глубокоуважаемый и дорогой друг Михаил Маркович!» (Хельсинкская коллекция писем Н. Е. Макаренко А. М. Тальгрону) . . . . .	379
<b>Л. Николова</b> ( <i>Солт-Лейк-Сити, Юта, США</i> ). Теория в преистории и преистория в теории (заполняя пробелы) . . . . .	429
<b>А. И. Бер-Глинка</b> ( <i>Москва, Россия</i> ). Змея как сексуальный и брачный партнер человека. (Еще раз о семантике образа змеи в фольклорной традиции европейских народов). . . . .	435
<b>А. А. Романчук</b> ( <i>Кишинёв, Молдова</i> ). Восточноевразийская гипотеза дене-кавказской прародины в свете данных геногеографии: попытка синтеза . . . . .	577
<b>Список сокращений</b> . . . . .	599

Д. В. Киосак, Л. В. Субботин

## О технике скола пластин болгарского варианта культуры Гумельница

**Keywords:** Lower Danube region, Eneolithic, flintknapping, blades, technique of detachment

**Ключевые слова:** Нижнее Подунавье, энеолит, обработка кремня, пластины, техника скола

*D. V. Kiosak, L. V. Subbotin*

### On the Blade Detachment Technique in the Bolgrad Variant of Gumelnita Culture

The paper treats the selection of blades found on the five sites of Bolgrad variant of Gumelnita culture, situated in the southern Ukraine and Moldova close to the Lower Danube. It concentrates mainly on the different knapping technologies applied in blade production. Authors argue that they were mostly produced by punch technique and make an attempt to correlate the development of Eneolithic “large-blade” lithic industry and wide application of the indirect percussion on the chronological scale. Punch-produced blades entered Lower Danube region as ready-made items or as preforms. Early Eneolithic exchange was not limited to the objects involved in the definition of high social status. It could also bring “non-prestigious” everyday items to considerable distances.

*Д. В. Киосак, Л. В. Субботин*

### О технике скола пластин болгарского варианта культуры Гумельница

В статье рассматривается выборка кремневых пластин, найденных на 5 памятниках болгарского варианта культуры Гумельница, расположенных на юге Украины и Молдовы, вблизи низовий Дуная. Исследуются, главным образом, различные техники скола, которые использовались при получении пластин-заготовок. Авторы приводят аргументы в пользу того, что большая их часть сколота в технике посредника и предпринимают попытку сопоставить развитие в энеолите индустрии, основанной на крупных пластинах, и широкое применение техники непрямого удара на хронологической шкале. Пластины, произведенные с помощью посредника, поступали в Нижнее Подунавье как готовые изделия либо как заготовки. В раннем энеолите региона обмен не ограничивался сферой предметов, связанных с высоким социальным статусом, но обеспечивал и распространение «непрестижных» вещей на значительные расстояния.

### Введение

В последнее время все большую популярность в изучении кремневых индустрий приобретает технологический подход. Основные его принципы — полное изучение кремневого комплекса, рассмотрение артефактов как вышедших из употребления на различных стадиях цикла производства и использования, поиск структурных соответствий между продуктами и отходами расщепления — позволяют не только классифицировать группы находок, но и ближе подойти к реконструкции поведения, которое привело к созданию тех или иных изделий. Для неолита и энеолита, когда технологическая, социальная и логистическая структуры кремнеобработки достигают ранее невиданных высот (Pelegriñ 2006; 2012b; Klimscha 2014), именно такой подход кажется многообещающим.

В частности, одной из проблем изучения технологий кремнеобработки эпохи энеолита является определение техники скола, которой были получены сколы-заготовки для последующего использования в качестве орудий. Для памятников культурно-исторической общности (далее — КИО) Караново VI-Гумельница Болгарии и Румынии реконструирована достаточно сложная система поставок кремневого сырья и его последующей обработки. На месторождениях добруджанского кремня Равно и Крива Река организована массовая добыча сырья, его первичная обработка (Mateva 2011: 174). Ее плоды — пренуклеусы, нуклеусы, пластины и готовые изделия, широко поступают на поселения КИО Караново VI-Гумельница-Коджадермен и соседних обществ (Субботин 1983: 34; Сорокин 1997: 148; Sirakov 2002: 214—215; Boghian 2008; Hansen et al. 2012: 35—40). Там они расщепляются



специализированными мастерами и в домашних условиях с помощью достаточно широкого репертуара техник скола, который включал прямой удар, ручной отжим, скалывание через посредник и усиленный отжим (с помощью рычага) (Manolakakis 200: 161, 179, 268; Hansen et al. 2012: 38—39). На поселениях найдено и некоторое количество макропластин, которые отщеплялись усиленным отжимом, видимо, в оборудованных производственных местах, пока мало исследованных археологически (Скакун 2006: 19; Pelegrin 2006: 49—50; 2012a: 23). Л. Манолакакис полагает, что в зависимости от социального контекста обработки кремня (домашний способ производства, престижное производство) могли использоваться разные техники скола (Manolakakis 2005; 2008: 117—121). Иначе говоря, техника скола может обладать социальным значением, выступать маркером особенностей общественной организации изготовления орудий труда.

Памятники КИО Караново VI-Гумельница-Коджадермен обнаружены в Нижнем Подунавье, на современной территории Украины и Молдовы, в 1960-х гг. прошлого века. Столь раннее проникновение ранних земледельцев в степь получило самые разные интерпретации (Субботин 1983; Тодорова, Вайсов 1993; Manzuga 2005; Скакун 2006). Орудия труда этих поселений были опубликованы и проанализированы в ряде монографических исследований (Бейлекчи 1978: 88—90; Субботин 1983: 34—41). Они стали предметом изучения с точки зрения их сырья, типологии и классификации, функционального состава (Петрунь 1967; Субботин, Василенко 1999; Скакун 2006; Субботин 2013). Меньше внимания уделялось технологическому аспекту их изготовления. Касательно техники скола Н.Н. Скакун предположила, что в коллекциях памятников Нижнего Подунавья Украины и Молдовы присутствует группа пластин, полученных усиленным отжимом (Скакун 2006: 62—63).

### Методика изучения техники скола

Определение техники скола редко возможно относительно каждой отдельной пластины. Как правило, заключение о ней основывается на морфометрическом анализе некой выборки изделий.

В случае, когда подавляющее большинство продуктов-заготовок — это пластины с регулярной огранкой, параллельными краями и геометрически правильным абрисом, всег-

да возникает предположение о применении отжимной техники скола для их получения (Залізняк 2005: 76, 86 и др.; Манько 2013). Сравнительно недавно, в основном французскими экспериментаторами доказано, что похожие продукты можно получить и с помощью техники скола через посредник (Pelegrin 2006: 39—41).

**Техника ручного отжима** («отжим стоя») предполагает тщательную подготовку нуклеуса и налагает некоторые метрические ограничения на конечный продукт — пластины, скалываемые таким образом, чаще всего **не шире 20 мм**, в исключительных случаях не шире 24 мм (Gallet 1998: 81—98; Pelegrin 2012b: Fig. 18: 12). Эта техника обеспечивает сколы геометрически правильной формы, с минимальными затратами сырья, при этом она достаточно время- и трудоемка.

Ручной отжим широко распространен в комплексах раннего энеолита Украины и Молдовы. Его применение предполагается для Бернашевки и ряда других более поздних поселений на основании морфологии нуклеусов и метрических параметров пластин (Радомський 2015; Шидловський, Слесарев 2015: 208).

**Техника посредника** отличается максимальной продуктивностью в единицу времени. Она лучше всего подходит для массового производства сколов удовлетворительно правильной морфологии в условиях избытка однородного, качественного сырья. Эта техника не столь экономна, как ручной отжим. Производство пластин здесь — действительно **серийное**, как правило, без необходимости готовить каждый следующий скол в серии. Техника посредника широко применялась в неолите Ближнего Востока, Балкан и Центральной Европы. Ее считают характерной чертой неолитических обществ (наряду с более общеизвестными компонентами «неолитического пакета»), наследием «балканского неолита» в иных контекстах (Mateiciucova 2008: 73). Широкое распространение имела техника посредника и в дальнейшем, скорее всего, будучи базовым способом изготовления пластин, явно более доступным и эффективным, чем трудоемкий усиленный отжим и его престижные продукты — макропластины (Manolakakis 2008: 119—121).

**Техника усиленного отжима** предполагает использование механических устройств с эффектом рычага для получения пластин значительных размеров. Применение рычага позволяет преодолеть метрические ограничения техники ручного отжима и отщеплять при этом сколы исключительной правильности

Таблица 1.

Основные техники скола неолита и энеолита\*

Показатель	Посредник (непрямой удар)	Ручной отжим	Усиленный отжим (с рычагом)
Подготовка каждого снятия	Не обязательна	Обязательна	Обязательна
Правильность формы скола	Геометрическая	Геометрическая	Геометрическая
Размер площадки	Более 10 кв. мм	Сколь угодно малая	Может быть и в несколько кв. мм
Профиль	Медиально изогнутый или эсовидный	Прямой, дистально изогнутый	Прямой, дистально изогнутый
Площадь сечения	Часто более 100 кв. мм	Может быть менее 30 кв. мм	Может быть менее 30 кв. мм
Технические следы	Сдвиги (discontinuities) ударного бугорка — минимально 43% в серии. Наличие «брюшка», нависающего изгиба в профиле, рельефная волна с вентральной стороны	Сдвиги (discontinuities) ударного бугорка — максимально 12% в серии	Специфические «контрнегативы» по бокам и с дорсальной стороны. Позитивно-негативная складка на ударном бугорке (может встречаться и при ручном отжиме)
Ширина	Не ограничена	До 18 мм, исключительнo — 24 мм	Не ограничена
Отношение длины к толщине	Не более 1:30	Вплоть до 1:50, 1:60	Вплоть до 1:50, 1:60
Отношение ширины к толщине	При одинаковой ширине посредник приводит к снятию более толстых сколов, чем отжимные техники		

\* По: Волков, Гиря 1990; Gallet 1998; Поплевко 2003; Pelegrin 2006.

формы (Pelegrin 2012b: Fig. 18: 12). Это действительно высокотехнологическая продукция, требующая глубокого понимания процессов расщепления и высокой квалификации мастера (Pelegrin 2006: 37—38; Skakun et al. 2014: 95).

Отдельной методической проблемой является различие техник отжима и посредника. Обе техники очень эффективны и приводят к получению продуктов геометрически правильной формы.

Производство пластин с помощью посредника существует в двух версиях<sup>1</sup>. Первая, «упрощенная», достаточно выразительно отлична от отжимной техники. Она характеризуется серийным снятием ряда пластин без подготовки каждого отдельного акта расщепления. Техника удара через посредник — единственная техника, которая обеспечивает получение достаточно регулярных пластин в таких условиях. Пластины, снятые таким образом, обладают толстыми, плоскими площадками, часто с сохранным карнизом (верхней частью выемок ударных бугорков предыдущих сколов). Обычно их площадки не подвергались абразивной обработке, часто на их дор-

<sup>1</sup> Дальнейшее изложение во многом основано на пояснениях, данных Ж. Пелегреном во время летней школы в Лез Ези в октябре 2008 года, за что один из авторов (Д. К.) ему очень благодарен.

сальной поверхности четко видно углубление от ударного бугорка ранее сколотой пластины. Площадка может быть вогнутой, таким образом, что успешное расщепление возможно лишь с посредником. Прямой удар приходился бы в возвышенные части рельефа площадки. В целом, поверхность площадки велика по сравнению с общими размерами продукта расщепления, достигая, как минимум, 10 кв. мм (Pelegrin 2006: 39—47; 2012b: 466—467)

Техника посредника может быть применена и во второй «подготовленной» версии, гораздо более похожей на отжим. Зона будущего снятия на нуклеусе тут тщательно готовилась — абразивной подготовкой, редуцированием карниза, возможно, изоляцией. У продуктов расщепления маленькие эллипсовидные ударные площадки. Они сравнительно тоньше и более регулярной формы, чем пластины, сколотые в первом варианте техники. Если обрабатывались нуклеусы небольших размеров и целевыми продуктами были пластинки или небольшие пластины, то сходство с отжимом очень велико.

Хорошим индикатором техники скола может быть угол скалывания. Прямой удар мягким органическим отбойником хорошо работает при острых углах скалывания, редко превышающих 80—85°. Напротив, техника посредника эффективнее всего при углах

в 80—95°, легко превышая предел в 90°. В любой ее версии остаток площадки на пятке скола достаточно велик. Для пластины длиной в 20 см зона контакта должна быть по крайней мере 12 кв. мм. Т.е. площадка на пластине будет 3—4 мм глубиной и 7—8 мм шириной (Pelegrin 2006: 45).

Пластины, снятые с помощью посредника, обладают характерным изгибом в профиле — «брюшком», и, в общем, профиль такого скола — волнистый. Колебания профиля соответствуют колебаниям краев и негативов предыдущих снятий в плане (Pelegrin 2006: 42; 2012b: 466). Продукты техники непрямого удара обладают в среднем большей толщиной сечения в сравнении с полученными отжимом пластинами аналогичной длины/ширины. Угол приострения их краев, соответственно, больше (Поплевко 2001: 41—42; 2003; 2007: 257—259).

Таким образом, вариативность вышеотмеченных метрических и морфологических показателей может указывать на примененную технику скола для некой выборки продуктов расщепления. Изложенная схема анализа была реализована в виде базы данных MS Access и применена к группе пластин, происходящих из поселений раннего энеолита Нижнего Подунавья (табл. 1).

### Материалы и памятники

Ввиду малочисленности пригодных для анализа сколов, выборка включает пластины и их фрагменты, происходящие из нескольких поселений. Материал изделий характеризовался по макроскопическим признакам. Учитывая явные отличия сырья из Северо-Восточной Болгарии («добруджанского»), такой подход вполне возможен и часто применяется в современных исследованиях (Sirakov 2002; Hansen et al. 2012). В то же время, любые предположения о точном происхождении выделенных так разновидностей являются лишь гипотезами до петрографического анализа каждой отдельности кремня.

Для описания сырья был применен код, предложенный для фиксации групп сырья из пещеры Темната (Pawlikowski 1992: 242—245). Первая часть кода характеризует страну, в которой располагается место происхождения образцов (в нашем случае UA), дальше приводится сокращение от названия пункта, где обнаружены образцы (Bolg — Болград, Nov — Новосельское 1), сокращение от английского названия материала (F — flint) и, наконец, порядкового номера макроскопической группы сырья.

**UA-Bolg-F1.** Гладкий, тонкоструктурный, непрозрачный кремь гаммы цветов: от серого, через оливковый, зеленовато-желтый, желтоватый, насыщенно-желтый до красного. Часто участки разного цвета представлены на одном предмете. Зоны неподалеку от первичной корки (она может быть красная, черная и т.д.) чаще других красноватые. Макроскопически этот кремь напоминает добруджанский кремь разновидности Равно. Видимо, он идентичен сырьевым группам BG-Dk-F1-3 из могильника Дуранкулак (Sirakov 2002: 215).

**UA-Nov-F2.** Шероховатый на ощупь, зернистый, непрозрачный кремь с многочисленными белыми включениями. Бывает зеленоватым, коричневатым, красноватым. По макроскопическим характеристикам этот кремь наиболее близок добруджанскому кремню разновидности Крива Река и, видимо, литогруппе BG-Dk-F5 из могильника Дуранкулак (Sirakov 2002: 215).

**UA-Nov-F3.** Медовый, коричневый, зеленоватый, гладкий кремь с многочисленными белыми включениями. Эта разновидность тоже балканского происхождения. Из него часто изготавливались вкладыши досок-соломорепок (укр. *гарманна дошка*, лат. *tribulum*) XIX—XX вв. (Скакун 2006: 59).

**UA-Bolg-F4.** Серый, темно-серый среднего качества с многочисленными белыми включениями, галечного вида кремь. Подобный материал описан В. Ф. Петрунем как происходящий из выходов близ впадения р. Раковец в р. Прут (Петрунь 1971).

Есть и иные разновидности кремневого сырья, представленные единичными предметами.

В работе привлекались материалы из ряда памятников болгарского варианта культуры Гумельница, хранящиеся в Одесском археологическом музее НАН Украины.

**Болград.** Памятник расположен в городской черте г. Болграда на террасе р. Ялпуг близ ее устья. Он был выявлен И. Т. Черняковым в 1960 г. (Черняков 1962) и исследован Молдавской археологической экспедицией (Т. С. Пассек и Е. К. Черныш) в 1961—1963 гг. (Черныш 1964), а также Л. В. Субботиным в 1970 и 1984 гг. (Субботин 1983: 15—20; 1986). Раскопками открыта площадь более 700 кв. м, комплексы энеолита, бронзового века и средневекового периода.

Кремневая коллекция насчитывает 125 экз. Использовалось сырье нескольких литогрупп, которые могут быть объединены в два больших макроскопически достаточно отличных класса — «добруджанский» кремь (в основ-

ном разновидности UA-Bolg-F1 (Равно)) и иное сырье. Часть последнего — серый и темно-серый кремль (UA-Bolg-F4) с белесыми, крупными включениями и «галечной» гладкой коркой, макроскопически напоминает кремль из месторождений Среднего Прута и Днестра. Из этого материала изготовлен плоский призматический нуклеус для коротких микропластин и пластинок. Несколько пластинок также сделаны из него. Тем не менее, и техника скола, и метод расщепления, примененный для получения этих сколов, явно отличны от технологии скалывания большинства пластин поселения.

Пластины и отщепы представлены приблизительно одинаковым количеством. Доля ретушированных изделий велика — более половины коллекции. Самая представительная их группа — скребки (на пластинах и отщепах), за ними следуют пластины с ретушью и «вкладыши серпов». Также присутствуют проколки, сверла, резцы, отщепы с ретушью и долотовидные изделия (Субботин 1983: 39).

**Озерное.** Памятник расположен на восточном берегу озера Ялпуг. Он был выявлен В.К. Чигириным в 1963 г. и исследован Молдавской археологической экспедицией в 1963—1965 гг. (Черныш, Бесфамильная 1965). Вездесущие материалы позднего бронзового века отмечены и здесь, на небольшой части поселения. Три наземных жилища и два углубления отнесены к энеолиту.

Кремневый комплекс включает 63 предмета. «Добруджанский» кремль литогруппы UA-Bolg-F1 — основное сырье для изделий из расщепленного камня. На поселении найдены 2 нуклеуса: небольшое (2,3 см длиной) ядрище с правильной огранкой для микропластин из «серого» кремня (UA-Bolg-F4), сработанное с обеих сторон, и истощенный нуклеус для отщепов из добруджанского сырья. Оба предмета расщепления не связаны с производством большинства пластин на памятнике. Изделия с вторичной обработкой представлены концевыми скребками и пластинами с ретушью. Остальные типы единичны (Субботин 1983: 39).

**Вулканешть II.** Поселение расположено на восточном берегу р. Кагул и было открыто И.Т. Черняковым в 1962 г. Оно исследовалось Молдавской археологической экспедицией (Т.С. Пассек и Е.К. Черныш) в 1963—1965 гг. и В.С. Бейлекчи в 1969—1970 гг. (Бейлекчи 1978; Субботин 2013: табл.1). Нам удалось изучить лишь небольшую коллекцию подъемного материала из 16 артефактов. Она включает 2 перфоратора, 3 пластины с рету-

шью, 2 пластины, микропластину, 3 концевых скребка, скребло и долотовидное изделие. Только 2 предмета изготовлены из сырья, макроскопически отличного от «добруджанского».

**Новосельское I.** Поселение расположено на северо-западном берегу озера Кугурлуй, в 6 км к северу от Дуная. Его выявил В.М. Кожокару и исследовали Л.В. Субботин в 1984 и 1988 гг. и Б.А. Василенко в 1989 г. (Субботин, Василенко 1999). Общая открытая площадь превышает 2200 кв. м.

Всего на памятнике собрано более 120 кремневых артефактов. Они включают фрагменты ретушированных пластин, концевые скребки, долотовидные изделия, скобели, пластины с люстром, бифасиально обработанный наконечник метательного вооружения, нуклеус, наряду с многочисленными отщепами и чешуйками. Подавляюще преобладает «добруджанское» сырье литогруппы UA-Bolg-F1.

**Картал (Орловка).** Знаменитый многослойный памятник находится как непосредственно на Каменной Горе, возвышенности из зеленоватого сланца, расположенной у древней переправы через Дунай, так и на «посаде» — части большого пологого мыса, увенчанного Горой на его юго-западной оконечности (Бруяко и др. 2003; Brucyako et al. 2005; Бруяко 2009). Сам памятник был известен задолго до систематического археологического исследования региона (Мурзакевич 1844). Первые энеолитические материалы были найдены здесь И.Т. Черняковым (Черныш, Черняков 1964: 96). Несмотря на долгую дискуссию, сейчас очевидно присутствие объектов культуры Гумельница и на Каменной Горе, и внизу, под нею (Субботин 2013: 88—89).

Лишь небольшая часть общей коллекции была учтена при написании этой работы. Описаны артефакты, происходящие из работ Р.Д. Бондарь и И.В. Бруяко<sup>2</sup>. Среди этой небольшой выборки представлены изделия из крупнозернистого «балканского» сырья (UA-Nov-F2 и UA-Nov-F3), отличного от наиболее распространенного на изученных памятниках кремня «типа Равно». В наличии есть пластины с ретушью, скребки и несколько отщепов.

<sup>2</sup> Авторы искренне признательны док. ист. наук И.В. Бруяко за позволение обработать материалы и за полезные замечания об археологическом контексте находок.



Таблица 2.

Состав выборки пластин

Ширина, мм	Целые	Дистальные	Медиальные	Проксимальные	Неопределимые	Всего
5—8	0	2	0	1	0	3
8—12	0	2	8	1	1	12
12—20	0	6	26	5	4	41
более 20	1	0	12	10	1	24
Всего	1	10	46	17	6	80

Наблюдения

Изученная выборка включает 80 пластин и их фрагментов. Они изготовлены в основном из «добруджанского» кремня. Как правило, речь идет о мелкозернистом, медового или оливкового цвета, иногда с белыми включениями, сырье (UA-Bolg-F1), которое условно именуют по названию болгарского села с богатым месторождением неподалеку «тип Равно» (67 экз.). Три изделия (все — из Новосельского I) сделаны из коричневого крупнозернистого материала, происходящего из Северо-Восточной Болгарии (UA-Nov-F2, условно называемого «тип Крива Река»), а одна пластина — из зеленоватого, качественного кремня (UA-Nov-F3), часто используемого для вкладышей молотильных досок в XIX—XX вв., также балканского происхождения. Серый и темно-серый галечный кремль («пруто-днестровского» облика, UA-Bolg-F4) был материалом для трех пластин, остальные вещи должны быть отнесены в группу неопределимых касательно сырья по разным причинам (патина, обжиг до потери цвета и т.д.). Таким образом, пластины, найденные на поселениях ранне-го энеолита Нижнего Подунавья, произведены практически исключительно из «добруджанского» сырья, в основном «типа Равно», как и на синхронных памятниках Мунтении и Добруджи (Sirakov 2002; Hansen et al. 2012). Важным исключением являются лишь плоский нуклеус и несколько пластинок из сырья UA-Bolg-F4, происходящие из раскопок поселения Болград.

В выборке присутствует приблизительно одинаковое количество дистальных и проксимальных сечений пластин, в то время как медиальных сечений больше почти в три раза, чем каждой из вышеупомянутых групп, взятых по отдельности (табл. 2). Принимая во внимание то, что практически каждая пластина использовалась в производственных операциях, очевидно, этот факт отражает селекцию в пользу средних сечений с прямым профилем. Они, видимо, больше подходили как вкладыши составных орудий, чем проксимальные ча-

сти с ударным бугорком или же искривленные дистальные концы.

Больше половины сколов — среднеширокие пластины (12—20 мм). Количественно представительна (около 30%) и группа широких (более 20 мм) пластин. Микропластины из сырья балканского происхождения отсутствуют в выборке и во всех изученных материалах.

Только 8 пластинчатых сколов несут первичную корку на дорсальной поверхности, расположенную латерально или дистально. Корка — желвачная (5 экз., все из кремня UA-Bolg-F1) или галечная (2 экз. из кремня UA-Bolg-F4). Обычно она покрывает небольшие участки спинки — до 40%. Таким образом, подготовка нуклеуса для пластин включала частичное или полное снятие первичной корки, и пластины первых серий мало представлены в рассматриваемой выборке.

В тех случаях, когда сохранилась достаточная длина пластины для определения общего профиля изделия, последний чаще всего был правильным призматическим (с параллельными краями — 14 экз.), трапециевидным (3 экз. — дивергентным, 3 экз. — конвергентным). В целом, общий облик пластин — правильной геометрической формы с параллельными или близкими к таковым краями. Профиль обычно эсвидный (9 экз.) или прямой (2 экз.).

Система дорсальных негативов предыдущих сколов характеризует параллельное одностороннее расщепление. Лишь несколько (6 экз.) пластин несут негативы сколов, снятых во встречном направлении и еще меньше (4 экз.) — с негативами иных направлений, не совпадающих с осью скалывания самого скола. Остальные представители выборки (70 экз.) обладают дорсальными негативами, ориентированными в одном направлении с осью скалывания.

Больше всего в выборке трехскатных пластин трапециевидного сечения (45 экз.), меньшая группа включает двухскатные изделия с треугольным сечением (25 экз.). Немного сколов с огранкой из четырех и более негативов на спинке.

Среди трехскатных пластин могут быть выделены две группы: пластины, у которых два латеральных негатива были получены после центрального (схема 212) — 20 экз.; пластины, у которых дорсальные негативы фиксируют, что предыдущие сколы снимались последовательно слева направо или справа налево (схема 321/123) — 15 экз.

Последние обычно менее правильных очертаний, чем первые. Остаток ударной площадки на их пятке обычно наклонен в ту или иную сторону, как и дистальное окончание. Видимо, их снимали с подтреугольных рабочих поверхностей конических или пирамидальных нуклеусов. Группа «212» характерна для скалывания пластин с относительно широких и плоских поверхностей нуклеусов.

На вентральных поверхностях 17 сколов достаточно четко фиксируются несколько выпуклых «волн» или даже нависающее «брюшко». Эта особенность связана с двойным импульсом, приложенным к нуклеусу при расщеплении через посредник и является одним из индикаторов этой техники в археологическом материале (Pelegriin 2006).

Окончание сколов обычно перообразное (6 экз.) или близкое к нему. Лишь одна пластина «нырнула» при скалывании.

Площадки пластин плоские (15 экз., среди них и вогнутые), фасетированные или двугранные. Линейные площадки представлены лишь на двух микропластинах. Большинство площадок обладают значительной площадью, достаточной для эффективного приложения посредника — по крайней мере, 12—15 кв. мм.

Угол скалывания в основном колеблется в пределах 80—95°, иногда превосходя границу в 90°. Кольцевые трещины от ударов встречаются очень редко — дважды, и в обоих случаях они — неполны, в форме полумесяца. Видимо, это исключает использование инструмента с медным рабочим концом для скалывания таких пластин. Около трети площадок пластин ограничены от вентральной поверхности козырьком-«губой».

Снятие отдельных пластин в серии могло и не готовиться. Все же, часто зона будущего применения усилий на нуклеусе могла обрабатываться абразией (1 экз.) или абразивная обработка сочеталась со снятием карниза в достаточно неряшливой манере (9 экз.). Обычно абразия наносилась движением на рабочую поверхность, однако зафиксированы и два случая обработки «на площадку».

Изъянец на ударном бугорке встречен в 40% случаев.

Наиболее характерны метрические параметры сколов. Поскольку большинство изде-

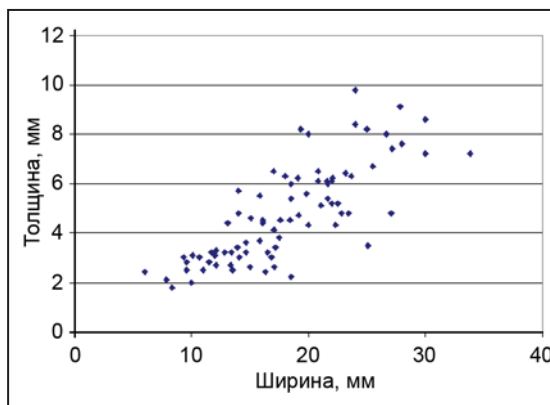


Fig. 1. Correlation of width and thickness of selected blades.

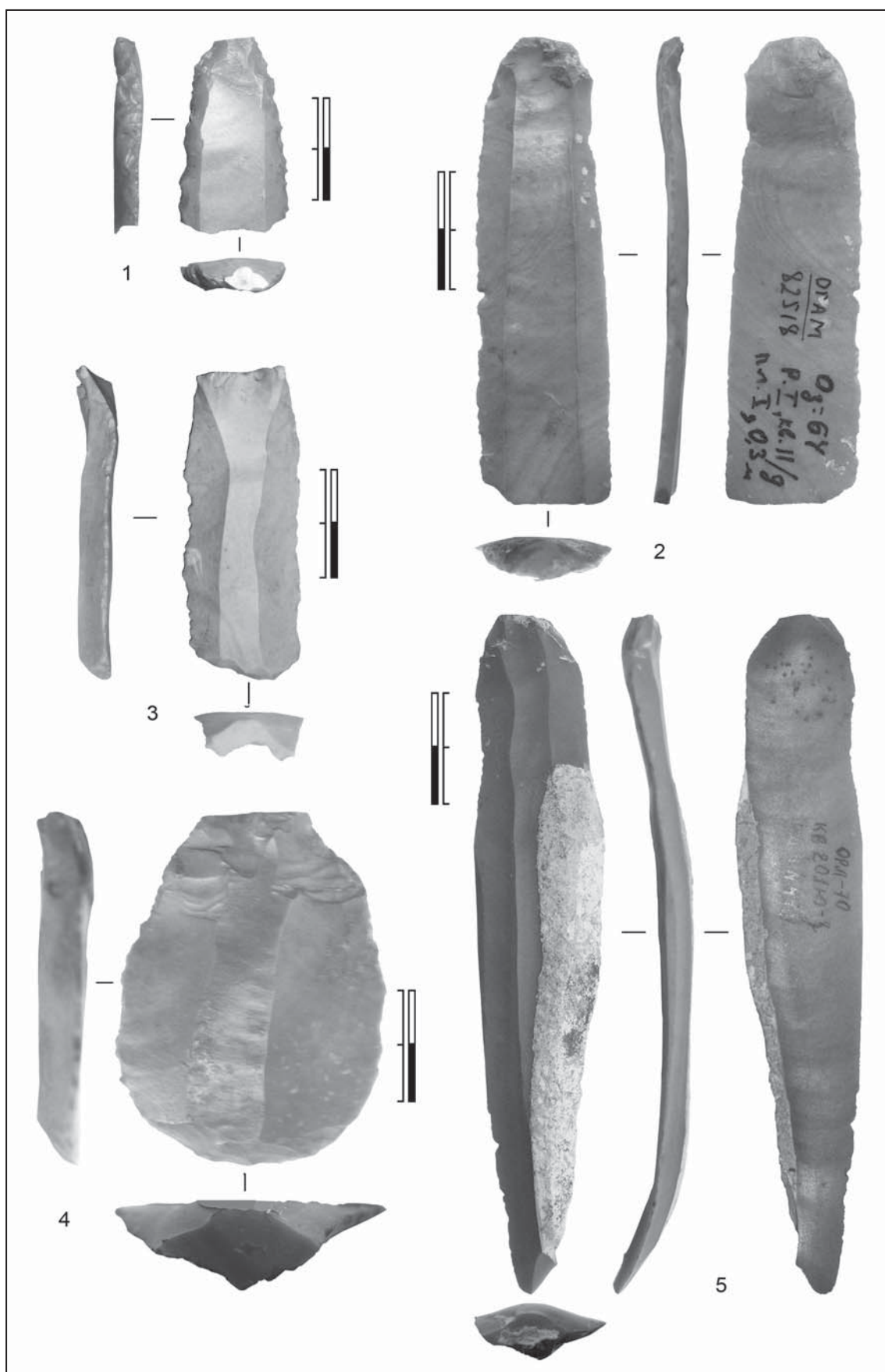
Рис. 1. Соотношение ширины и толщины пластин выборки.

лий фрагментировалось перед использованием, нельзя использовать длину в такого рода анализе. Обычно представлены фрагменты длиной до 6 см. Целая пластина из Орловки обладает длиной в 123 мм (рис. 2: 5). Безусловно, речь не идет о макропластинах по этому показателю (Manolakakis 2008: 119—121).

Ширина сколов, все же, позволяет сделать некие выводы. Многие пластины шире, чем метрические возможности ручного отжима «стоя». Таким образом, отжим без рычага, скорее всего, не являлся основной техникой скола для рассматриваемой выборки. Если изучить соотношение ширины/толщины графически (рис. 1), то большинство пластин сформируют плотную группу точек с очевидной медианой, указывая на значительную когерентность изученной серии. Значения ширины и толщины сечения вполне соответствуют экспериментально известным показателям для техники посредника. Лишь 1/10 сколов обладают площадью сечения менее 30 кв. мм (параметр, характерный для отжима). В 37% случаев площадь сечения превышает 100 кв. мм. Такие тяжелые и относительно толстые пластины получены с помощью посредника в экспериментальных сериях (Gallet 1998: 173—174).

## Обсуждение

Изученная группа сколов, безусловно, слишком мала для достоверной статистической обработки. Все же, она содержит некоторые метрические и морфологические параметры в характерных пропорциях. Так, пластины обладают значительной толщиной сечения (58% толще 4 мм), при этом их ширина соотносится с толщиной менее чем 10:1 (7—2:1).



**Fig. 2.** Blades. 1 — Bolgrad; 2—4 — Ozerne; 5 — Kartal.

**Рис. 2.** Пластины. 1 — Болград; 2—4 — Озерное; 5 — Картал.

Более трети пластин могут быть отнесены к массивным, поскольку обладают площадью сечения более 100 кв. мм. Угол скалывания близок к прямому и часто его превосходит. Следы контакта отбойника с площадкой скола (кольцевые трещины) крайне редки. Подготовка снятия пластин скудна, и часто скалывание проводилось даже без предварительного редуцирования карниза от предыдущих сколов.

Отжим может быть эффективно исключен в качестве основного способа получения пластин раннего энеолита Нижнего Подунавья. Большая их часть получалась иной техникой. Сочетание метрических параметров (в особенности угла скалывания, соотношения толщины и ширины) указывают скорее на применение посредника для скалывания пластин рассматриваемой выборки.

Это общее наблюдение может быть развито анализом отдельных случаев. Обратимся к двум из них, типичным для различных способов реализации техники посредника. Первая пластина (из поселения Озерное) изготовлена из мелкозернистого кремня медового цвета (UA-Bolg-F1). Дистальный ее конец полукрутой ретушью оформлен в скребковый фронт. Пластина сохранила длину в 5 см, будучи 2,3 см шириной и 0,6 см толщиной. Карниз не был убран, и площадка приобрела интересный вид — «с рогами». Профиль изделия эсовидный. Угол скалывания — 90°. Ударный бугорок — широкий и низкий, с небольшим изъёмом. Вентральная поверхность изогнута в несколько рельефных «волн». Негативы предыдущих сколов и края пластины в целом параллельны, хотя и несколько колеблются. Их незначительные изгибы соответствуют «волнам» на брюшке (рис. 2: 3).

Эта пластина кажется продуктом быстрого производства серии пластин, когда снятие каждой из них не готовилось отдельно. Она — достаточно типичный продукт техники посредника в ее «упрощенной» версии. В рассматриваемой выборке такие пластины встречаются часто. У некоторых таких сколов — вогнутая площадка. Причем она вогнута таким образом, что расщепление возможно лишь с помощью посредника. Удар бы пришелся в возвышенные части рельефа ударной площадки (Поплевко 2001: 42).

Второй скол — целая пластина из поселения Картал, длиной 12,3 см, шириной 2,3 см и толщиной сечения 0,6 см. Это изделие достаточно сильно изогнуто в медиальной части профиля. Угол скалывания — 90°. Размер остатков ударной площадки на пятке — 36 кв. мм. Снятие тщательно готовилось —

абразивной обработкой на рабочую поверхность и редуцированием карниза длинными тонкими сколами. Грани дорсальных негативов и края — почти идеально ровные, сходятся на треугольном перообразном окончании скола. Эта пластина — продукт гораздо более тщательного расщепления. Ее снятие готовилось отдельно. Все же, значительный размер площадки, несколько большая толщина сечения, глубокий медиальный изгиб профиля позволяют предположить, что и она, вероятно, была получена с помощью посредника, представляя собой пример «подготовленного» варианта этой техники (рис. 2: 5). Остальные пластины обладают в той или иной степени выраженными чертами обеих версий (рис. 2: 1, 3, 4).

Техника посредника, таким образом, была достаточно гибкой, чтобы обеспечить потребности в длинном и тонком лезвии с острыми краями той степени регулярности формы, которая была необходима в зависимости от ситуации. Снятие отдельных сколов могло старательно готовиться. Другие пластины, несколько не столь правильных очертаний и более массивные, могли скалываться серийно без подготовки каждого удара.

Систематическое применение непрямого удара для производства пластин на поселениях КИО Караново VI-Гумельница-Коджадермен было зафиксировано Л. Манолакакис (Manolakis 2005: 125, 127, 161, 179). И. Гацов и П. Недельчева<sup>3</sup> совместно с Ж. Пелегреном изучили с точки зрения техники скола одну из самых значительных как количественно, так и по степени выразительности коллекций культуры Гумельница — Пьетреле. Большая часть пластин получена с помощью посредника, хотя представлены и усиленный отжим, и отжим «стоя» (Hansen et al. 2012: 38—39). Подобные наблюдения сделаны и на памятниках Добруджи (Sirakov 2002: 271; Furestier, Mihail 2011: 373; Mihail, Ștefan 2014: 271). Техника посредника засвидетельствована в энеолите Поднепровья, на раннетрипольском поселении Берново-Лука как морфометрическим анализом продуктов расщепления, так и находками самих роговых посредников, изученных и идентифицированных трасологическим методом (Поплевко 2001; 2002; 2007: 254—257). Видимо, поселения болградского варианта культуры Гумельница можно включить в перечень памятников, где

<sup>3</sup> Один из авторов (Д. К.) искренне признателен указанным авторам и проф. С. Хансену за возможность ознакомиться с коллекцией Пьетреле и за полезное обсуждение первых набросков этого текста.



пластинчатый компонент индустрии получался во многом с помощью техники непрямого удара.

Распространение техники посредника в Карпато-Подунавье сопровождается рядом заметных изменений в структуре кремневых комплексов. В значительной степени микролитические коллекции, с преобладанием пластинок и узких пластин, в которых большинство орудий делалось на отщепах, отмечены на памятниках позднего неолита Северо-Восточной Болгарии и Подунавья (Гацов 1992; Тодорова, Вайсов 1993: 176—179). Они сменяются радикально иным набором продуктов обработки кремня с формированием КИО Караново VI-Гумельница-Коджадермен (Păunescu 1970; Furestier, Mihail 2011; Nita, Ilie 2013; Mihail, Ștefan 2014). Основой индустрии становится крупная пластина (16—30 мм шириной). Из них изготавливалась преобладающая часть изделий с вторичной обработкой. Они часто использовались в производственных операциях без дополнительной подработки.

Структурно подобный сдвиг описан для Поднестровья. Здесь на этапе Прекукутени III «позднемикролитические» ассембляжи типа Бернашевца (Шидловский, Слесарев 2015) сменяются «крупнопластинчатыми» комплексами типа Берново-Лука (Збеневич 1989: 130—131; Бурдо 1993: 8). С точки зрения археологической синхронизации формирование культуры Гумельница приходится, хотя бы частично, на существование Прекукутень III-Триполья (Сорокин 1997: 143).

Возможно, речь идет о синхронных, стадийных изменениях в обширном Карпато-Дунайском регионе.

Техника посредника могла быть существенным компонентом этого поворота, обеспечивая производство основного целевого продукта нового типа кремневой индустрии — крупной пластины.

По мнению Л. Манолакакис, техника непрямого удара обслуживала производство кремневых изделий в рамках домашнего способа производства (в понимании М. Салинза (Sahlins 1972)), в то время как усиленный отжим применялся при изготовлении «статусных вещей» для престижной экономики (Manolakis 2005; 2008: 119—121). На памятниках болгарского варианта культуры Гумельница небольшое количество артефактов из кремня в целом, значительный процент изделий с вторичной обработкой, малочисленность нуклеусов и отходов первичного расщепления заставляют предполагать импорт некоторой части пластин и/или орудий труда на них (Субботин 1983: 34; Скакун 2006:

16, 19). Хотя места расщепления на поселениях раннего энеолита Нижнего Подунавья не выявлены, все-таки преждевременным было бы полностью исключать расщепление «на месте» (Субботин 1983: 34—35; 2013: 90). На поселениях найдены первичные отщепы, обломки и отщепы подготовки и подправки нуклеусов. Но их непропорционально мало в сравнении с наличным объемом пластин и орудий. Все известные в энеолите Нижнего Подунавья нуклеусы предельно истощены. Они слишком малых размеров для успешного расщепления посредником и, видимо, обрабатывались в иных техниках скола, по крайней мере, на последних стадиях утилизации. Итак, часть пластин, сколотых в технике непрямого удара, должны быть привозными на памятники, где они были обнаружены.

Таким образом, достаточно надежно фиксируется движение «непрестижных» вещей. Скорее всего, обмен в КИО Караново VI-Гумельница-Коджадермен не ограничивался сферой престижной экономики и вещей, связанных с высоким общественным статусом. Обмен предметов повседневной необходимости — кремневого сырья, заготовок и орудий труда, был составной частью домашнего способа производства в раннем энеолите региона. Системы доставки сырья характерны для ряда неолитических и энеолитических обществ Балкан и Центральной Европы (Zimmermann 1995; Biagi, Starnini 2011; Lech 2013; Biagi 2015). Болградский вариант культуры Гумельница не был исключением в этом смысле. По-видимому, социальная организация поставки материалов достигла достаточного уровня сложности, чтобы обеспечить потребности экономики носителей традиций балканского энеолита в бедном кремнем Нижнем Подунавье.

## Выводы

Большинство пластин, использованных на поселениях болгарского варианта культуры Гумельница, были получены с помощью техники посредника. Эта эффективная и сравнительно простая техника широко применялась для получения пластинчатых заготовок на синхронных поселениях в Карпато-Дунайском регионе. Видимо, именно ей обязаны своим «крупнопластинчатым» обликом кремневые индустрии культуры Гумельницы и КИО Триполья-Кукутень, начиная с этапа А3 (Поплевко 2001; Sirakov 2002; Manolakis 2005; Hansen et al. 2012; Skakun 2012; Skakun et al. 2014).

## Литература

- Бейлекчи В. С. 1978. *Ранний энеолит низовьев Прута и Дуная*. Кишинев: Штиинца.
- Бруяко И. В. 2009. Об исторической топографии городища Каргал. *МАСП* 9, 39—46.
- Бруяко И. В., Манзура И. В., Субботин Л. В. 2003. Энеолитический горизонт поселения Орловка II на Нижнем Дунае. *АВУ* 2001—2002, 56—61.
- Бурдо Н. 1993. *Населення раннього етапу трипільської культури межиріччя Дністра та Південного Бугу*. Автореф. канд. іст. наук. Київ.
- Волков П. В., Гирия Е. Ю. 1990. Опыт исследования технологии скола. В: Соловьев А. И., Гладышев С. А. (отв. ред.). *Проблемы технологии древних производств*. Новосибирск: СО АН СССР, 38—56.
- Гацов И. 1992. Производство кремневых орудий в неолите на территории Северо-Восточной Болгарии. *Studia Praehistorica* 11—12, 196—199.
- Залізняк Л. Л. 2005. *Фінальний палеоліт і мезоліт континентальної України. Культурний поділ та періодизація*. Київ: Шлях.
- Збеневич В. Г. 1989. *Ранний этап трипольской культуры на территории Украины*. Киев: Наукова думка.
- Манько В. О. 2013. *Фінальний палеоліт — неоліт Криму: культурно-історичний процес*. Київ: О. Філок.
- Мурзакевич Н. Н. 1844. Открытие древностей близ селения Каргал. *ЗООИД* 1, 627—628.
- Петрунь В. Ф. 1967. К петрографическому определению состава и районов добычи минерального сырья раннеземледельческими племенами Юго-Запада СССР. *КСИА* 111, 50—59.
- Петрунь В. Ф. 1971. О геологической позиции и обработанном кремне мезолитической стоянки Белолесье. *МАСП* 7, 110—117.
- Поплевко Г. Н. 2001. К методике определения техники скола кремневой пластинчатой индустрии (на материалах раннетрипольского поселения Бернова-Лука. В: Маціпура А. (отв. ред.). *Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Трипільський світ і його сусіди»*. Збараж, 20—25 серпня 2001 року. Збараж: Державний історико-архітектурний заповідник, 39—42.
- Поплевко Г. Н. 2002. К методике определения посредников и ретушеров из рога и кости. В: Яровой Е. В. (отв. ред.). *Древнейшие общности земледельцев и скотоводов Северного Причерноморья (V тыс. до н. э. — V век н. э.)*. Тираполь: ПГУ, 45—49.
- Поплевко Г. Н. 2003. Методический аспект комплексного исследования пластинчатых индустрий (на материалах поселения Кременная III). *Археологические записки. Каменный век* 3, 143—162.
- Поплевко Г. Н. 2007. *Методика комплексного исследования каменных индустрий*. Санкт-Петербург: Дмитрий Буланин.
- Радомський І. С. 2015. Кам'яний інвентар з поселення Ожеве-острів за матеріалами досліджень 2013 р. *КДУ* 16, 225—237.
- Скакун Н. Н. 2006. *Орудия труда и хозяйство древнеземледельческих племен Юго-Восточной Европы в эпоху энеолита*. Санкт-Петербург: Нестор-История.
- Сорокин В. Я. 1997. К проблеме культурных связей прекукутенско-раннетрипольских племен с обществами культур Балкано-Дунайского региона. In: Dergaciov V., Borzic I., Sorokin V. J., Ciobanu L. (eds.). *Vestigii arheologice din Moldova*. Chişinău: AŞM, 138—155.
- Субботин Л. В. 1983. *Памятники культуры Гумельница юго-запада Украины*. Киев: Наукова думка.
- Субботин Л. В. 1986. Раскопки на поселениях Новосельское I и Болград. *АО* 1984 г., 311—312.
- Субботин Л. В. 2013. *Культура Гумельница: болгарский вариант*. В: Бруяко И. В., Самойлова Т. Л. (отв. ред.). *Древние культуры Северо-Западного Причерноморья*. Одесса: СМІЛ, 85—114.
- Субботин Л. В., Василенко Б. А. 1999. Краткие итоги исследования гумельницкого поселения Новосельское I. *КСОАО*, 29—36.
- Тодорова Х., Вайсов И. 1993. *Новокаменная эпоха в България (краят на седмо-шесто хилядолетие преди новата ера)*. София: Наука и изкуство.
- Черныш Е. К. 1964. Многослойное поселение у г. Болград Одесской области. *КСОГАМ* за 1962 г., 24—30.
- Черныш Е. К., Черняков И. Т. 1964. Археологические разведки в Подунавье. *КСИА АН СССР* 99, 89—96.
- Черныш Е. К., Бесфамильная Е. В. 1965. Поселение культуры Гумельницы у с. Озерное. *КСОГАМ* за 1963 г., 40—42.
- Черняков И. Т. 1962. Некоторые археологические находки из Болградского района Одесской области. *МАСП* 4, 138—143.
- Шидловський П. С., Слесарев Є. С. 2015. Технологічні особливості крем'яного комплексу ранньотрипільського поселення Бернашівка I. *КДУ* 16, 204—224.
- Biagi P. 2015. The Middle Neolithic and Chalcolithic Chipped Stone Assemblages of Transylvania: Their Exploitation, Manufacture and Trans-Carpathian Trade. *Archäologie in Eurasien* 31, 253—272.
- Biagi P., Starnini E. 2011. First discovery of Balkan flint sources and workshops along the course of the Danube river in Bulgaria. In: M. Dizdar (ed.). *Panonski prapovijesni osviti. Zbornik radova posvećenih Korneliji Minichreiter uz 65. obljetnicu života*. Zagreb: Institut za arheologiju, 69—81.
- Boghian D. 2008. Di alcune fonti di materia prima per l'utensileria litica delle comunità del complesso culturale Precucuteni-Cucuteni. In: Ursulescu N., Kogălniceanu R., Cretu C. (ed.). *Cucuteni: tesori di una civiltà preistorica dei Carpazi*. Atti del convegno italo-romeno Roma 18 ottobre 2007. Iaşi: Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", 39—70.
- Bruyako I. V., Manzura I. V., Subbotin L. V. 2005. Prehistoric settlement Kartal (preliminary information on the excavations in 2001—2002). *Reports on Prehistoric Research Projects* 6—7, 13—34.
- Furestier R., Mihail F. 2011. L'industrie lithique taillée de Taraschina. In: Carozza L., Bem C., Micu C. (ed.). *Société et environnement dans la zone du Bas Danube durant le 5<sup>ème</sup> millenaire avant notre ere*. Iaşi: Universitatea «Alexandru Ioan Cuza», 365—384.
- Gallet M. 1998. *Pour une technologie des débitages laminaires préhistoriques*. Paris: CNRS Editions.
- Hansen et al. 2012. Hansen S., Toderas M., Reingruber A., Wunderlich J., Benecke N., Gatsov I., Marinova E., Müller M., Nachev C., Nedelcheva P., Nowacki D., Ropke A., Wahl J., Zauner S. 2012. Pietrele an der Unteren Donau. Bericht über die Ausgrabung im Sommer 2011. *Eurasia Antiqua* 18, 1—68.
- Klimscha F. 2014. Power and Prestige in the Copper Age of the Lower Danube. In: Ştefan C. E., Florea M., Ailincăi S.-C., Micu C. (eds.). *Studii privind preistoria sud-estului Europei. Volume dedicat memoriei lui Mihai Simon*. Brăila: Istros, 131—168.

- Lech J. 2013. Prehistoric flint mining and the enigma of early economies. In: Kerig T., Zimmermann A. (eds.). *Economic archaeology: from structure to performance in European archaeology*. Bonn: Habelt, 227—251.
- Manolakis L. 2005. *Les industries lithiques énéolithiques de Bulgarie*. Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH.
- Manolakis L. 2008. Le mobilier en silex taillé des tombes de Varna 1. *Acta Musei Varnaensis* VI, 115—136.
- Manzura I. V. 2005. Steps to the Steppe: or, how the North Pontic Region was Colonised. *Oxford Journal of Archaeology* 24 (4), 313—338.
- Mateiciucova I. 2008. *Talking stones: the chipped stone industry in Lower Austria and Moravia and the beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700—4900 BC*. Brno: Masaryková Univerzita.
- Mateva B. 2011. Exploiting Flint Deposits in Northeastern Bulgaria in the Chalcolithic. In: Mills S., Mirea P. (eds.). *Lower Danube in Prehistory: Landscape Changes and Human-Environment Interactions*. Proceedings of the International conference. Alexandria, 3—5 November 2010. București: Renaissance, 173—178.
- Mihail F., Ștefan C.E. 2014. Obiecte din piatră și materii dure descoperite în tell-ul de la Baia, jud. Tulcea. In: Ștefan C.E., Florea M., Ailincăi S.-C., Micu C. (eds.). *Studii privind preistoria sud-estului Europei. Volum dedicat memoriei lui Mihai Șimon*. Brăila: Istros, 263—298.
- Nita L., Ilie A. 2013. The lithic collection from the Chalcolithic tell of Geangoești (Dâmbovița County). *Studii de Preistorie* 10, 119—130.
- Păunescu A. 1970. *Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Pawlikowski M. 1992. The Origin of Lithic Raw Materials. In: Kozłowski J., Laville H., Ginter B. (eds.). *Temnata Cave*. Krakow: Jagiellonian University Press, 241—286.
- Pelegriin J. 2006. Long blade technology in the Old World: an experimental approach and some archaeological results. In: Apel J., Knutsson K. (ed.). *Skilled Production and Social Reproduction. Aspects on Traditional Stone-Tool Technologies*. Proceedings of a Symposium in Uppsala, August 20—24, 2003. Uppsala: SAU Stone studies, 37—68.
- Pelegriin J. 2012a. Conférence inaugurale: Grandes lames de l'Europe néolithique et alentour. In: Marquet J.-C., Verjux C. (ed.). *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*. Actes de la table-ronde internationale, Tours (Indre-et-Loire, France), vendredi 7 Septembre 2007. Paris: ARHEA/FERACF, 15—44.
- Pelegriin J. 2012b. New Experimental Observations for the Characterization of Pressure Blade Production Techniques. In: Desrosiers P. (ed.). *The emergence of pressure blade making*. Springer, 465—500.
- Sahlins M. 1972. *Stone Age Economics*. Chicago; New York: Aldine Atherton, Inc.
- Sirakov N. 2002. Flint artefacts in prehistoric grave-good assemblages from the Durankulak necropolis. In: Todorova H. (ed.). *Durankulak*. Band II. *Die Prähistorischen Gräberfelder*. Teil 1. Sofia: Deutsches Archäologisches Institut, 213—246.
- Skakun N. N. 2012. Excavations at Bodaki, Ukraine, and the importance of flint working activities in the eneolithic. In: Marquet J.-C., Verjux C. (ed.). *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques*. Actes de la table-ronde internationale, Tours (Indre-et-Loire, France) 7 Septembre 2007. Paris: ARHEA/FERACF, 91—108.
- Skakun et al. 2014: Skakun N. N., Samzun A., Mateva B., Terekhina V. 2014. Features of flint mining and processing during the Chalcolithic period in the South-east of Europe (based on the materials of the Tripolian Bodaki settlement, Ukraine). In: Bostyn F., Giligny F. (ed.). *Lithic Raw Material Resources and Procurement in Pre- and Protohistoric Times*. BAR International Series 2656. Oxford: Archaeopress, 93—105.
- Zimmermann A. 1995. *Austauschsysteme von Silexartefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas*. Bonn: Habelt.

## References

- Beilekchi, V. S. 1978. *Rannii eneolit nizov'ev Pruta i Dunaia (Early Eneolithic of the Lower Prut and Lower Danube Regions)*. Kishinev: "Știința" Publ. (in Russian).
- Bruyako, I. V. 2009. In *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomor'ia (Proceedings on the Archaeology of the Northern Pontic Region)* 9, 39—46 (in Russian).
- Bruyako, I. V., Manzura, I. V., Subbotin, L. V. 2003. In *Arkheologichni vidkryttia v Ukraïni (Archaeological Investigations in Ukraine) 2001—2002*, 56—61 (in Russian).
- Burdo, N. 1993. *Naseleння rann'oho etapu trypil's'koi kul'tury mezhrychchya Dnistra ta Pivdennoho Buhu (Population of the Early Stage of Tripolye Culture in Dniester and Southern Bug Interfluvial Zone)*. PhD Thesis. Kiev (in Ukrainian).
- Volkov, P. V., Giry, E. Yu. 1990. In Solov'ev, A. I., Gladyshev, S. A. (eds.). *Problemy tekhnologii drevnikh proizvodstv (Issues of Technologies of Ancient Industries)*. Novosibirsk: Siberian Branch of the Academy of Sciences of the USSR, 38—56 (in Russian).
- Gatsov, I. 1992. In *Studia Praehistorica* 11—12, 196—199 (in Russian).
- Zaliznyak, L. L. 2005. *Final'nyj paleolit i mezolit kontynental'noi Ukraïni. Kul'turnyj podil ta periodizatsiya (Final Palaeolithic and Mesolithic of the Continental Ukraine. Cultural Division and Periodization)*. Kiev: "Shlyakh" Publ. (in Ukrainian).
- Zbenovich, V. G. 1989. *Rannii etap tripol'skoi kul'tury na territorii Ukrainy (The Early Stage of the Tripolye Culture on the Territory of Ukraine)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Man'ko, V. O. 2013. *Final'nyj paleolit — neolit Krymu: kul'turno-istorychnyj protses (Final Palaeolithic and Mesolithic of Crimea: Cultural and Historical Process)*. Kiev: "Oleg Filyuk" Publ. (in Ukrainian).
- Murzakevich, N. N. 1844. In *Zapiski Odesskogo obshchestva istorii i drevnostei (Proceedings of the Imperial Odessa Society for History and Antiquities)* 1, 627—628 (in Russian).
- Petrougne, V. F. 1967. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 111, 50—59 (in Russian).
- Petrougne, V. F. 1971. In *Materialy po arkheologii Severnogo Prichernomor'ia (Proceedings on the Archaeology of the Northern Pontic Region)* 7, 110—117 (in Russian).
- Poplevko, H. N. 2001. In Matsipura A. (ed.). *Trypil's'kyj svit i joho susidy (Cucuteni-Tripolye Cultural World and Its Neighbors)*. Zbarazh: State Historical and Architectural Reserve, 39—42 (in Russian).
- Poplevko, G. N. 2002. In Yarovoi, E. V. (ed.). *Drevneishie obshchnosti zemledel'tsev i skotovodov Severnogo Prichernomor'ia (V tys. do n. e. — V v. n. e.) (The Most Ancient Communities of Farmers and Stock-breeders of the Northern Pontic Region (V Millennium BC — 5th Century AD))*. Tiraspol:



- State Corporative University of Transdnistria. Laboratory of Archaeology; "Tipar" Publ., 45—49 (in Russian).
- Poplevko, G.N. 2003. In *Arkheologicheskie zapiski. Kamennyi vek (Archaeological Notes: Stone Age)* 3, 143—162 (in Russian).
- Poplevko, G.N. 2007. *Metodika kompleksnogo issledovaniia kamennykh industrii (Methodology of Complex Study of Stone Industries)*. Saint Petersburg: "Dmitrii Bulanin" Publ. (in Russian).
- Radom's'kyj, I.S. 2015. In *Kam'iana doba Ukraïny (The Stone Age of Ukraine)* 16, 225—237 (in Ukrainian).
- Skakun, N.N. 2006. *Orudiia truda i khoziaistvo drevnezemledel'cheskikh plemen Iugo-Vostochnoi Evropy v epokhu eneolit (po materialam kul'tury Varna) (Tools and Economy of the Ancient Farming Tribes of South-Eastern Europe in the Eneolithic (with Particular Reference to the Materials of the Varna Culture))*. Series: Proceedings of IHMC RAS 21. Saint Petersburg: "Nestor-Istoriia" Publ. (in Russian).
- Sorokin, V. Ya. 1997. In Dergaciov V., Borziac I., Sorokin, V.J., Ciobanu L. (eds.). *Vestigii arheologice din Moldova*. Chişinău: AŞM, 138—155.
- Subbotin, L.V. 1983. *Pamiatniki kul'tury Gumel'nitsa iugo-zapada Ukraïny (Sites of the Gumelnița Culture in the South-Western Ukraine)*. Kiev: "Naukova dumka" Publ. (in Russian).
- Subbotin, L.V. 1986. In *Arkheologicheskie otkrytiia 1984 g. (Archaeological Discoveries in 1984)*, 311—312 (in Russian).
- Subbotin, L.V. 2013. In Bruyako, I.V., Samoilova, T.L. (eds.). *Drevnie kul'tury Severo-Zapadnogo Prichernomor'ia (Ancient Cultures of the Northwestern Black Sea Region)*. Odessa: "SMIL" Publ., 85—114 (in Russian).
- Subbotin, L.V., Vasilenko, B.A. 1999. In *Kratkie soobshcheniia Odesskogo arheologicheskogo obshchestva (Concise Bulletins of the Odessa Archaeological Society)*, 29—36 (in Russian).
- Todorova, Kh., Vajsov, I. 1993. *Novokamennata epokha v Bălgariya (krayat na sedmo-shesto khilyadoletie predi novata era) (Neolithic Age in Bulgaria: at the Turn of VII—VI Millennia BC)*. Sofia: "Nauka i izkustvo" Publ. (in Bulgarian).
- Chernysh, E.K. 1964. In *Kratkie soobshcheniia Odesskogo Gosudarstvennogo arheologicheskogo muzeia za 1962 g. (Concise Bulletins of the Odessa State Archaeological Museum for 1962)*, 24—30 (in Russian).
- Chernysh, E.K., Cherniakov, I.T. 1964. In *Kratkie soobshcheniia Instituta arheologii Akademii nauk SSSR (Brief Communications of the Institute of Archaeology, Academy of Sciences of the USSR)* 99, 89—96 (in Russian).
- Chernysh, E.K., Besfamil'naia, E.V. 1965. In *Kratkie soobshcheniia Odesskogo Gosudarstvennogo arheologicheskogo muzeia za 1963 g. (Concise Bulletins of the Odessa State Archaeological Museum for 1963)*, 40—42 (in Russian).
- Cherniakov, I.T. 1962. In *Materialy po arheologii Severnogo Prichernomor'ia (Proceedings on the Archaeology of the Northern Pontic Region)* 4, 138—143 (in Russian).
- Shydlovs'kyj, P.S., Slyesarev, Ye. S. 2015. In *Kam'iana doba Ukraïny (The Stone Age of Ukraine)* 16, 204—224 (in Ukrainian).
- Biagi, P. 2015. The Middle Neolithic and Chalcolithic Chipped Stone Assemblages of Transylvania: Their Exploitation, Manufacture and Trans-Carpathian Trade. *Archäologie in Eurasien* 31, 253—272.
- Biagi, P., Starnini, E. 2011. First discovery of Balkan flint sources and workshops along the course of the Danube river in Bulgaria. In Dizdar, M. (ed.). *Panonski prapovijesni osviti. Zbornik radova posvećenih Korneliji Minichreiter uz 65. obljetnicu života*. Zagreb: Institut za arheologiju, 69—81.
- Boghian, D. 2008. Di alcune fonti di materia prima per l'utensileria litica delle comunità del complesso culturale Precucuteni-Cucuteni. In Ursulescu, N., Kogălniceanu, R., Crețu, C. (ed.). *Cucuteni: tesori di una civiltà preistorica dei Carpazi*. Atti del convegno italo-romeno Roma 18 ottobre 2007. Iași: Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", 39—70.
- Bruyako, I.V., Manzura, I.V., Subbotin, L.V. 2005. Prehistoric settlement Kartal (preliminary information on the excavations in 2001—2002). *Reports on Prehistoric Research Projects* 6—7, 13—34.
- Furestier, R., Mihail, F. 2011. L'industrie lithique taillée de Taraschina. In Carozza L., Bem C., Micu C. (ed.). *Société et environnement dans la zone du Bas Danube durant le 5<sup>ème</sup> millénaire avant notre ère*. Iași: Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", 365—384.
- Gallet, M. 1998. *Pour une technologie des débitages laminaires préhistoriques*. Paris: CNRS Editions.
- Hansen et al. 2012: Hansen, S., Toderas, M., Reingruber, A., Wunderlich, J., Benecke, N., Gatsov, I., Marinova, E., Müller, M., Nachev, C., Nedelcheva, P., Nowacki, D., Ropke, A., Wahl, J., Zauner, S. 2012. Pietrele an der Unteren Donau. Bericht über die Ausgrabung im Sommer 2011. *Eurasia Antiqua* 18, 1—68.
- Klimscha, F. 2014. Power and Prestige in the Copper Age of the Lower Danube. In Ștefan, C.E., Florea, M., Ailincăi, S.-C., Micu, C. (eds.). *Studii privind preistoria sud-estului Europei. Volume dedicat memoriei lui Mihai Simon*. Brăila: Istros, 131—168.
- Lech, J. 2013. Prehistoric flint mining and the enigma of early economies. In Kerig, T., Zimmermann, A. (eds.). *Economic archaeology: from structure to performance in European archaeology*. Bonn: Habelt, 227—251.
- Manolakis, L. 2005. *Les industries lithiques énéolithiques de Bulgarie*. Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH.
- Manolakis, L. 2008. Le mobilier en silex taillé des tombes de Varna 1. *Acta Musei Varnaensis* VI, 115—136.
- Manzura, I.V. 2005. Steps to the Steppe: or, how the North Pontic Region was Colonised. *Oxford Journal of Archaeology* 24 (4), 313—338.
- Mateiciucova, I. 2008. *Talking stones: the chipped stone industry in Lower Austria and Moravia and the beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700—4900 BC*. Brno: Masaryková Univerzita.
- Mateva, B. 2011. Exploiting Flint Deposits in Northeastern Bulgaria in the Chalcolithic. In Mills, S., Mirea, P. (eds.). *Lower Danube in Prehistory: Landscape Changes and Human-Environment Interactions*. Proceedings of the International conference. Alexandria, 3—5 November 2010. București: Renaissance, 173—178.
- Mihail, F., Ștefan, C.E. 2014. Obiecte din piatră și materii dure descoperite în tell-ul de la Baia, jud. Tulcea. In Ștefan, C.E., Florea M., Ailincăi, S.-C., Micu, C. (eds.). *Studii privind preistoria sud-estului Europei. Volum dedicat memoriei lui Mihai Șimon*. Brăila: Istros, 263—298.
- Nita, L., Ilie, A. 2013. The lithic collection from the Chalcolithic tell of Geangoesti (Dâmbovița County). *Studii de Preistorie* 10, 119—130.
- Păunescu, A. 1970. *Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României*. București: Editura Academiei Republicii Socialiste România.
- Pawlikowski, M. 1992. The Origin of Lithic Raw Materials. In Kozłowski, J., Laville, H., Ginter, B. (eds.). *Temnata Cave*. Krakow: Jagellonian University Press, 241—286.
- Pelegrin, J. 2006. Long blade technology in the Old World: an experimental approach and some archaeological results. In Apel, J., Knutsson, K. (ed.). *Skilled Production and Social Reproduction. Aspects on Traditional Stone-Tool Technologies*. Proceedings of a Symposium in Uppsala, August 20—24, 2003. Uppsala: SAU Stone studies, 37—68.
- Pelegrin, J. 2012. Conférence inaugurale: Grandes lames de l'Europe néolithique et alentour. In Marquet, J.-C., Verjux, C. (eds.). *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques. Des grandes lames en silex dans toute l'Europe*. Actes de la table-ronde internationale, Tours (Indre-et-Loire, France), vendredi 7 Septembre 2007. Paris: ARHEA/FERACF, 15—44.
- Pelegrin, J. 2012. New Experimental Observations for the Characterization of Pressure Blade Production Techniques. In Desrosiers, P. (ed.). *The emergence of pressure blade*

- making. Springer, 465—500.
- Sahlins, M. 1972. *Stone Age Economics*. Chicago; New York: Aldine Atherton, Inc.
- Sirakov, N. 2002. Flint artefacts in prehistoric grave-good assemblages from the Durankulak necropolis. In Todorova, H. (ed.). *Durankulak. Band II. Die Prähistorischen Gräberfelder. Teil 1*. Sofia: Deutsches Archäologisches Institut, 213—246.
- Skakun, N.N. 2012. Excavations at Bodaki, Ukraine, and the importance of flint working activities in the eneolithic. In Marquet, J.-C., Verjux, C. (eds.). *L'Europe, déjà, à la fin des temps préhistoriques*. Actes de la table-ronde internationale, Tours (Indre-et-Loire, France) 7 Septembre 2007. Paris: ARHEA/FERACF, 91—108.
- Skakun et al. 2014: Skakun, N.N., Samzun, A., Mateva, B., Terekhina, V. 2014. Features of flint mining and processing during the Chalcolithic period in the Southeast of Europe (based on the materials of the Tripolian Bodaki settlement, Ukraine). In Bostyn, F., Giligny, F. (ed.). *Lithic Raw Material Resources and Procurement in Pre- and Protohistoric Times*. BAR International Series 2656. Oxford: Archaeopress, 93—105.
- Zimmermann, A. 1995. *Austauschsysteme von Silexartefakten in der Bandkeramik Mitteleuropas*. Bonn: Habelt.

Статья поступила в сборник 12 октября 2015 г.

**Dmytro Kiosak** (Odessa, Ukraine). Candidate of Historical Sciences. I.I. Mechnikov Odessa National University<sup>1</sup>.

**Киосак Дмитрий Владимирович** (Одесса, Украина). Кандидат исторических наук. Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова.

**E-mail:** dkiosak@ukr.net

**Leonid Subbotin** (Odessa, Ukraine). Candidate of Historical Sciences.

**Субботин Леонид Васильевич** (Одесса, Украина). Кандидат исторических наук.

**E-mail:** l.v.subbotin@mail.ru

---

**Address:** <sup>1</sup> Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65023, Ukraine