

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
МУЗЕЙ АНТРОПОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ ИМ. ПЕТРА ВЕЛИКОГО (КУНСТКАМЕРА)

КАМЕННЫЙ ВЕК: ОТ АТЛАНТИКИ ДО ПАЦИФИКИ

Замятнинский сборник

Выпуск 3



Санкт-Петербург
2014

УДК 903(4)
ББК 63.4
К18

*Издание осуществлено при поддержке
Программы Президиума РАН «Традиции и инновации в истории и культуре»*



Рецензенты:

канд. ист. наук *В. Я. Шумкин*,
канд. ист. наук *В. Г. Моисеев*

Ответственные редакторы

Г. А. Хлопачев, С. А. Васильев

Каменный век: от Атлантики до Пацифики. СПб.: МАЭ РАН; ИИМК РАН, 2014. —
К18 433 с., портрет. (Замятнинский сборник. Вып. 3).

ISBN 978-5-88431-251-7

Сборник содержит статьи, посвященные памяти одного из крупнейших отечественных археологов Г.П. Григорьева. Он включает материалы, подготовленные ведущими специалистами по каменному веку из России, Украины и Эстонии. Публикуются новые данные по ранним памятникам Молдавии, Крыма, Русской равнины, Урала, Сибири и Дальнего Востока, а также проблемные статьи, раскрывающие современное состояние вопросов выделения культур в палеолите и мезолите, обзоры новейших данных по расселению древнего человека на северо-востоке Европейской части России и на Урале, сводка верхнепалеолитических погребений Западной Европы и др.

Издание рассчитано на специалистов: археологов, антропологов, геологов, палеогеографов, палеонтологов.

УДК 903(4)
ББК 63.4

ISBN 978-5-88431-251-7

© МАЭ РАН, 2014
© ИИМК РАН, 2014

*С. Н. Лисицын*¹

ТЕХНОКОМПЛЕКСЫ РУБЕЖА ПЛЕЙСТОЦЕНА И ГОЛОЦЕНА В ЛЕСНОЙ ЗОНЕ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ²

Lisitsin S.N. Technocomplexes on the turn of the Pleistocene and Holocene in the forest zone of Eastern Europe

The traditional 'cultural' periodisation in Russian archeology of the Stone age is usually being applied for correlations of the local and global features in the material culture evolution in ancient communities. For most of the Final Paleolithic and Early Mesolithic sites the procedure of substantiation and dating of the distinct archeological cultures is based mainly on the stone tools typology and due to the almost total lack in natural-science data is always discussible. This resulted in appearance of the spacious tanged points provinces with ambiguous local-cultural subdivision inside. For example the similar stone industries are known as Bromme in Denmark, Perstunian in Poland, Krasnosillya in Belarusia and Ukraine and Podol in Russia. Another Final Paleolithic culture Swiderian local groups spread over Poland, Lithuania and Latvia as far as Russian Upper Volga to the north and in mountainous parts of Slovakia, Romania and Crimea to the south. The Early Mesolithic cultures trended as "post-Bromme" are known as Ahrensburgian in Germany, Fosna and Komsa in Scandinavia, Grensk in Belarusia, Pesochnyi Rov in Ukraine and Iyenevo in Russia. In a similar way "post-Swiderian" cultures are mapped as Pulli and Kunda — in Baltic countries and Belarusia, Veretye in South Karelia, Butovo in the Upper Volga and Parch in the North Dvina basins.

According to the vastitude of the assemblages expansion as they have spatial overlapping and continuation in the Final Paleolithic and Early Mesolithic these big communities could not be simply explained only in terms of the local cultures coexistence and dispersion. It is supposed that settlement patterns should correspond with trends of the technological adaptation and be determined by certain ecosystem models. Following G. Clarck, these big communities could be called technocomplexes i.e. assemblages of the single periodisation level differed in material culture features and individual econiches. Therethrough the expansion of Bromme-like cultures well fits with the first emergence of zonal pine wood vegetation spread in the deglaciated areas during the warm Allerod period. On the contrary the Younger Dryas extremum caused a shot regeneration of tundra-forest areas including the temperate alpine vegetation bands which were occupied by Swiderian-like cultures. In the Early Holocene the latitudinal vegetation zonality became stable and the southern pine wood vegetation and boreal taiga forest belts were reserved by "post-Bromme" and "post-Swiderian" communities respectively.

Культурно-археологическая периодизация, широко применяющаяся в отечественной проблематике изучения каменного века, традиционно ис-

пользуется для решения вопросов соотнесения локальных и общих черт в материальной культуре тех или иных групп древнего населения. Впервые идея культурной обособленности памятников рубежа палеолита и мезолита в лесной зоне Восточной Европы была сформулирована в 1930-е годы М.В. Воеводским, выделившим свидерскую стадию эпипалеолита (Воеводский, 1934; 1940). Им же позднее впервые было осознано и региональное своеобразие мезолитических памятников Восточной Европы в сравнении с соседними территория-

¹ Институт истории материальной культуры РАН, Санкт-Петербург, Россия.

² Работа выполнена при поддержке программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Традиции и инновации в истории и культуре», проект: «Преимственность и трансформации культурных традиций в среднем и верхнем палеолите Европы».

ми (Воеводский, 1950). Концепция мезолитической волго-окской археологической культуры, которую вслед за М.В. Воеводским развивал А.А. Формозов (Формозов, 1954; 1959), не выдержала проверку временем вследствие многократного увеличения числа памятников, более не вмещавшихся в рамки одной культуры. Новые материалы по мере их изучения демонстрировали все большее культурное многообразие местного мезолита (Аверин, 2002). Во второй половине 1970-х годов Л.В. Кольцов на материалах Волго-Окского междуречья обосновал выделение в мезолите Верхнего Поволжья двух основных локальных археологических культур — бутовской и иеневской (Кольцов, 1976; Крайнов, Кольцов, 1979). Л.Ю. Янитс обосновал выделение мезолитической кундской культуры Прибалтики (Янитс, 1966), а В.Д. Будько — гренской культуры Белоруссии (Будько, 1966). В 1980–1990-е годы региональное культурное разнообразие рубежа плейстоцена и голоцена было дополнено открытиями культур переходного типа. А.Н. Сорокин обосновал выделение рессетинской культуры (верхний/финальный палеолит), а Г.В. Сеницына — подольской культуры (финальный палеолит/ мезолит) (Сорокин, 1987; Сеницына, 1996; 2000). История изучения прежних и выделения новых мезолитических культурных единиц отражена в ряде публикаций (Крижевская, 1950; Формозов, 1959; 1977; 1983; Зотько, 1994; Гурина, 1989; Кольцов, 1977; 1989; Аверин, 2002; Жилин, 2004а; 2004б; 2006; Сорокин, 2006; 2008; Трусов, 2011; Копытин, 1992; 2000; Ксензов, 1988; 2006). К рубежу XX–XXI вв. были заполнены основные «белые пятна» в периодизации финального палеолита и мезолита. Последняя в настоящее время понимается большинством исследователей как совокупность нескольких археологических культур, расположенных во взаимоотношениях хронологической последовательности, сосуществования и/или генетической преемственности — в промежутке от верхнего и финального палеолита до мезолита включительно.

Особенность понятия «археологическая культура» (АК) в применении к раннему каменному веку (палеолит — мезолит) в отличие от более поздних эпох состоит в том, что определяющее

значение здесь имеет наиболее массовый каменный инвентарь — в равной мере в технологическом (первичная и вторичная обработка сырья) и типологическом (формы орудий) аспектах. Такие традиционно значимые факторы, как погребальные сооружения, особенности устройства поселений и жилищ, мотивы орнаментации оружия или керамики, типология украшений и предметы культа, которые играют решающую роль при культуроразличении более поздних эпох, здесь отсутствуют или слишком редки (Григорьев, 1993). Наиболее резок контраст в процедуре обоснования археологических культур для финального палеолита и мезолита, так как здесь набор источников ограничен в максимальной степени. Природные условия на рубеже плейстоцена и голоцена способствовали разрушению культурного слоя, песчаные почвы в большинстве своем не позволили сохраниться органическим остаткам, а сами стоянки часто имеют свидетельства более поздних эпизодов заселения, почвенной турбации и смешения разновременных материалов. Исключения составляют редкие находки мезолитических памятников, шлейфы культурных слоев которых были связаны с древним аллювиальным осадконакоплением — озерными, речными и торфяниковыми отложениями (Жилин и др., 2002; Жилин, 2006; Ошибкина, 2006). По сути, смысловое наполнение большинства выделенных археологических культур финального палеолита и раннего мезолита по сравнению с неолитом связано с их исключительно техно-морфологическим содержанием. Первостепенными (культуроопределяющими) факторами выступают первичное расщепление и категориальный состав каменных орудий — наличие/отсутствие и вариативность черешковых наконечников и острий, скребков, резцов, рубящих изделий и микролитических изделий.

Касаясь интерпретации финала ледниковой эпохи и самого начала голоцена в центре Русской равнины, принципиально еще не сильно отличавшихся от позднеледниковья, следует отметить особую специфику материалов этого времени для построения археологических палеорекоплекций. Археологические культуры с черешковыми наконечниками стрел в сравнительно узком хронологи-

ческом диапазоне трех тысячелетий (12–9 тыс. л. н. С14), как считается, занимали огромные пространства лесной зоны Северной и Восточной Европы. Такая картина принципиально отличается от культурного многообразия или культурной «мозаичности» предшествующей верхнепалеолитической эпохи и последующей неолитической. Объяснение этого феномена традиционно зиждется на реконструкции удаленных связей групп населения, которые входили в область распространения охотников на северных оленей (Зализняк, 1989). Однако следует отметить, что природная обстановка центра Русской равнины, сравнительно быстро освободившегося от ледникового гнета, уже с беллинга (~12,8–12,3 тыс. л. н.) характеризовалась появлением лесной растительности. А широкое пространственное распространение финально-палеолитических памятников слабо сопоставимо с относительно скромными по масштабу сезонными маршрутами, зафиксированными у северных оленей (Лисицын, 2010). Например, финально-палеолитические памятники культуры бромме-лингби найдены на юге Швеции, в Дании, Польше, Литве, Белорусском и Украинском Полесье и на Валдае. Памятники свидерской культуры на рубеже финального палеолита и мезолита занимали пространства от бассейна Вислы до Поднепровья и от Латвии до Словакии и Румынии включительно, а наиболее отдаленные памятники зафиксированы на севере в Вологодской области (Марьино 4) и далеко на юге в горном Крыму (Сюрень 2, Буран-Кая 3).

Ранние мезолитические археологические культуры в рамках периодизации раннего голоцена с «поствидерскими» черешковыми наконечниками и вкладышевой техникой — бутовская, кундская, веретьенская, парчевская — также располагались в большом пространственном диапазоне: от Прибалтики, Валдая и Южной Финляндии до Волго-Окского междуречья и Республики Коми. А аналогичное по степени внутреннего сходства, но инокультурное единство памятников с асимметричными «постаренбургскими» черешковыми наконечниками и трапециями гренской, песочно-ровской, иеневской, зимовниковской и, вероятно, усть-камской культур охватывало южную часть

лесной зоны от Понеманья, Поднепровья и Десны до Верхневолжья, Подонцовья и нижнего Прикамья.

В рамках традиционной культурно-археологической парадигмы сложно представить функционирование столь значительных культурно-родственных популяций охотников, сходство каменных индустрий которых фактически не позволяет определить четких различий между соседними археологическими культурами. Предшествующая эпоха верхнего палеолита, сравнительно богатая археологическими источниками, характеризуется большим разнообразием выделенных локальных культурных единиц на сопоставимых по охвату территориях Русской равнины. Археологические различия между верхнепалеолитическими культурами прослеживались на разных уровнях — и в каменной, и в костяной индустрии, и в поселенческих структурах, и в искусстве. Финально-палеолитические и мезолитические культуры в своем большинстве лишены подобной возможности для сопоставлений.

Следует признать, что группы населения, с которыми связана происхождением та или иная археологическая культура, не могут быть достоверно установлены на изучении лишь каменного инвентаря. В частности, происхождение раннемезолитических комплексов Южной Фенноскандии (Саареноя 2, Ристола, Киркколаhti 1) и Прионежья (Веретье 1) в равной мере связывается с бутовскими памятниками Верхневолжья и кундскими Прибалтики (Takala, 2004; Жилин, 2002; Лисицын, Герасимов, 2008). Генезис иеневской культуры (Усть-Тудовка 1, Ростиславль, Брагино) равнозначно обоснованно возводится к гренской или песочно-ровской культурам, а также к комплексам южно-балтийского аренсбурга или пережиточного бромме-лингби (Жилин, Кравцов, 1991; Кольцов, 1994; 2006; Сорокин, 2006; 2008; Сорокин и др., 2009; Трусов, 2011; Жилин, Кольцов, 2008). При фактическом отсутствии комплексных данных по естественно-научной аналитике, а также дополнительных источников для характеристики материальной культуры у подавляющего большинства памятников подобные вопросы в настоящее время не могут быть разрешены в принципе. Следовательно,

периодизация памятников рубежа плейстоцена и голоцена на основании группировки по археологическим культурам в лесной полосе Восточной Европы не отвечает тем задачам, которые зачастую на нее возлагаются.

Сходная методологическая проблема еще ранее возникла перед исследователями финального палеолита и раннего мезолита Северной Европы, обладавших сходной источниковой базой. Обобщение материалов по данному периоду в Южной Скандинавии и Северной Германии было инициировано основополагающими работами Грэхэма Кларка (Clark 1936; 1975), введшего понятие культурной области памятников с черешковыми наконечниками Северной Европы, и развито Вольфгангом Тауте (Tautz 1968), который подробно описал последовательность «культурных групп» (гамбург, федеремессер, бромме-лингби, аренбург, свидер). В 1970-е годы этнокультурное наполнение терминологии в применении к материалам финального палеолита и мезолита по указанным причинам стало постепенно замещаться формальным техноморфологическим. Последнее выразилось в распространении определения «комплекс индустрий с черешковыми наконечниками» для совокупности памятников рубежа плейстоцена/голоцена, территория распространения которых к этому времени была прослежена вплоть до Восточной Европы (Kozłowski, Kozłowski, 1977; Clark, 1975; Кольцов, 1977). Более компактный эквивалент термина — «технокомплекс» — закрепился в 1980-е годы в качестве инструмента для группировки не только североευропейских, но уже и остальных палеолитических индустрий вне региональной привязки: ориньяк, граветт и др. (Gamble, 1986; Hahn, 1987).

Впервые понятие «технокомплекс» в применении к археологическим реконструкциям употребил Дэвид Кларк в монографии «Аналитическая археология» в 1968 г. «Технокомплекс — группа культур, характеризующаяся инвентарными наборами, объединенными несопряженным образом, но различными по типологической специфике всех основных серий артефактов, понимаемая как широко распространенная и взаимосвязанная реакция на общие факторы окружающей среды, экономики и технологии» (Clarke, 1968, p. 669). Технокомплекс

трактовался как способ систематизации групп населения с однотипным хозяйством в контексте их зависимости от экологического окружения и технической оснащенности. Фактически такое понимание было очень отвлеченным и позволяло применять это определение в широком интерпретационном диапазоне (Бочкарев, 1975). В результате у археологов, взявших на вооружение термин «технокомплекс», его употребление оказалось размытым — от отождествления с локальной археологической культурой (гамбургский технокомплекс) или вариантом культурного развития (мустьерский технокомплекс) до характеристики целой археологической эпохи (верхнепалеолитический технокомплекс). Тем не менее использование в понятийном аппарате понятия «технокомплекс» в противоположность археологической культуре имело ряд преимуществ. Во-первых, это избавляло исследователей от проблемы ущербности источников, так как сужение источниковедческой базы до каменного инвентаря позволяло включать в общий сравнительный контекст индустрии «полноценных» археологических культур вместе с «неполноценными». Во-вторых, это давало возможность объяснять территориально удаленные локальные различия или сходства альтернативными причинами, прежде всего хозяйственными, не касаясь риторических вопросов о наличии/отсутствии культурно-генетических связей. В-третьих, термин «технокомплекс» был не столь жестко связан с хронологией и пространственными границами, без определения которых не считается достаточно обоснованной ни одна археологическая культура и поэтому не может иметь четкой позиции в периодизации.

Примером такого подхода может служить, например, обзорная классификация каменных по техноморфологическим признакам индустрий палеолита и мезолита, приведенная в статье В. Мигала (Migal, 2007). Согласно польскому исследователю, для граветта был характерен жесткий каменный и мягкий роговой отбойник, ударная техника, 1–2 площадочные нуклеусы, прямые площадки, пластины с заостренным дистальным концом. Мадлен — это жесткий и роговой отбойник, ударная техника, одно-двухплощадочные нуклеусы,

косые площадки с «губой» и овальные в плане, пластины с изогнутым профилем. Федермессер — жесткий и роговой отбойник, ударная техника, одноплощадочные нуклеусы без подготовки с равным краем, прямые площадки, иррегулярные пластины. Бромме-лингби — жесткий отбойник, ударная техника, одно-двухплощадочные нуклеусы без подготовки с рваным краем, пластины с заостренным дистальным концом, выраженный бугорок на сколах. Свидер — каменный жесткий и каменный мягкий (для пластин), а также роговой отбойник, ударная техника, двухплощадочные нуклеусы с подправкой, точечные площадки, изогнутые пластины. Гамбург — каменный жесткий, каменный мягкий и роговой отбойник, ударная техника, двухплощадочные нуклеусы. Яниславице — роговой отбойник, отжимная техника, нуклеусы с плоским фронтом, ровные правильные пластины. И, наконец, кунда — это роговой отбойник, отжимная техника, конические нуклеусы с круговым фронтом, ровные правильные пластины (Migal, 2007, p. 187). Специфической чертой палеолитических технокомплексов с метательными наконечниками на пластинах (черешковыми, листовидными или с боковой выемкой), отличающей их от всех остальных, по В. Мигалу, является дифференцированное использование пластинчатой техники. Для серийного производства пластин использовалось простое скалывание без предварительного моделирования формы будущей заготовки на фронте нуклеуса. Но для получения заготовок наконечников с естественным заострением конца применялись различные приемы предварительной подготовки фронта нуклеуса перед скалыванием, что отдаленно напоминает стратегию расщепления леваллуа.

Следует отметить, что, несмотря на повсеместное использование понятия технокомплекса для ранжирования каменных индустрий, в зарубежной литературе его конкретизация после довольно расплывчатой формулировки Д. Кларка, похоже, не нашла продолжения, или по крайней мере мне таковые не известны. В отечественной историографии первым близким к технокомплексу термином было понятие «культурная зона» А.А. Формозова — объединение археологических культур по

типу хозяйства в отличие от «культурной области», имевшей, по его мнению, этнокультурную подоснову (Формозов, 1959; 1977). Дальнейшее развитие такого противопоставления акцентов нашло продолжение в дискуссии 1970–1980-х годов между сторонниками выделения природно-хозяйственных и этно/историко-культурных областей в степной и приледниковой зонах верхнего палеолита на Русской равнине (обзор см.: Аникович, 1998; Сапожников, 2003; Васильев, 2008). Однако к концу 1990-х годов обсуждение вопросов по сути этнологических и социологических с использованием фрагментарных археологических данных фактически привело эту дискуссию в методологический тупик (Васильев, 2002).

Новую трактовку технокомплекса опубликовал в монографии по археологической типологии Л.С. Клейн: «Технокомплекс — объединение нескольких археологических культур в рамках одной ступени археологической периодизации (и противопоставление их другим культурам этой ступени) по сходствам техники и по хозяйственным традициям» (Клейн, 1991, с. 394). Следовательно, по Л.С. Клейну, в определении технокомплекса нововведением является соблюдение принципа относительной синхронности входящих в него археологических культур. Близкое значение к формулировке Л.С. Клейна имеет «блок культур» В.С. Бочкарева, применявшийся им в периодизации бронзового века (Бочкарев, 1995).

Альтернативную интерпретацию технокомплекса предложил М.В. Аникович: «Технокомплекс (ТК) — это относительно устойчивая система технологических приемов, порождающая сходные черты в составе орудийного набора, которые возникают и функционируют в широких пространственно-временных границах в разных культурно-исторических формах, не связанных между собой генетическим родством» (Аникович, 1998; 2005). Согласно М.В. Аниковичу, достаточным условием для выделения технокомплекса являются признаки внешнего технико-типологического сходства артефактов в отрыве от хронологии. Такое сходство возникает самопроизвольно в каменных индустриях, которые могут быть удалены друг от друга в пространстве и во времени и друг с другом никак

не связаны. Немногочисленность крупных палеолитических технокомплексов (ориньякоидный, селетоидный, граветтоидный, афонтовский), согласно М.В. Аниковичу, проистекает из ограничений в вариабельности технических решений палеолита. Следовательно, в данной формулировке технокомплекс — абстрактная конструкция, имеющая отношение не столько к археологической периодизации, сколько к эпистемологии теории культуры. Сходное, но менее универсальное содержание в рамках культурной систематики имеет термин «путь развития», ранее выдвинутый и развитый Г.П. Григорьевым для ранжирования индустрий мустье и раннего верхнего палеолита Европы (Григорьев, 1966; 1968; 1988).

В коллективном словаре-справочнике по палеолиту, изданном в 2007 г., технокомплекс также понимается как исключительно классификационное понятие: «Технокомплекс. Группа индустрий, необязательно связанных генетически или близких территориально, но характеризующихся использованием сходных технологий, порождавших определенное сходство инвентаря в целом» (Васильев и др., 2007, с. 253).

Специфическое значение технокомплекса было предложено В.В. Сидоровым, который использовал его «для обозначения стихийной комбинации фиксируемого в данной культуре набора типов, английское *tool-kit*» (Сидоров, 2002, с. 9). То есть здесь технокомплекс воспринимается как один из компонентов археологической культуры — в качестве категории ее объектов (источников): керамики, орудий и т.п. «Относительная независимость разных технокомплексов в составе культуры создает возможность для продуктивной интерпретации смешанных комплексов, которых в археологическом материале подавляющее большинство» (Сидоров, 2000, с.9). Кроме собственного определения у В.В. Сидорова такое понимание технокомплекса подробной разработки пока не получило, хотя трансформация ударной техники раскалывания у последовательности культур им объясняется эволюционно-технологическим образом. Так, предполагается, что в финальном палеолите происходило развитие усть-камской культуры в бром-мелингби, затем в аренсбургскую, иеневскую и,

наконец, в мезолитическую бутовскую отжимную («вкладышевый технокомплекс», по В.В. Сидорову). Такая эволюционная цепочка объясняется динамикой общего процесса технологической эволюции в раннем мезолите (Сидоров, 2009, с. 159).

Как видно из приведенных примеров, однозначного понимания технокомплекса не существует, а большинство определений исходит из его понимания как служебного термина. С этой точки зрения применение термина «технокомплекс» в любой археологической периодизации является факультативным. Его методологическая шаткость объясняется использованием в нечетком иерархическом соотношении с археологической культурой в ее традиционном (этно-) или культурно-историческом смысле, хотя технокомплекс, видимо, был введен Д. Кларком именно в попытке преодолеть такую содержательную субъективность культуроразличия при интерпретации внешних морфологических сходств. С моей точки зрения, техноморфологический метод в применении к археологической периодизации, хотя и не является универсальным, может быть полезен как раз в таких случаях, когда применение культурно-археологического подхода оказывается методологически ущербным вследствие недостатка полновесных источников для обоснования локальных археологических культур. Периодизация от этого становится более общей и менее пригодной для исторических реконструкций, но при этом остается «рабочей». Классификация по археологическим культурам при этом не противоречит параллельной классификации по технокомплексам. Группировка по технокомплексам использует организацию по тем же наборам признаков, но в ограниченном информативном поле одного источника — каменного инвентаря, являющегося составной частью обеих систем. В этом отношении прав Л.С. Клейн: смысл выделения технокомплекса существует лишь в рамках одной периодизационной ступени, только тогда он может быть пригодным для решения археологических задач.

Парадоксальным образом у М.В. Аниковича приблизительно такому же пониманию соответствует определение историко-культурной области.

«Историко-культурная область (ИКО) — это совокупность археологических культур и памятников, культурная принадлежность которых не определена или спорна, существовавшая в более или менее строгих территориальных границах в пределах определенного отрезка времени, меньшего протяженности археологической эпохи, обладающая чертами культурного сходства, которые не совпадают или совпадают лишь частично с характеристиками АК данной территории, но которые отличают данную ИКО от ИКО, прослеженных на соседних территориях» (Аникович, 2005). Несмотря на «культурное» звучание, согласно М.В. Аниковичу, ИКО имеет целиком хозяйственно-экономическое наполнение, выраженное спецификой охотничьей деятельности. Так, исследователь выделяет в верхнем палеолите Русской равнины юго-западную ИКО охотников на северного оленя, южную ИКО охотников на бизона и центральную ИКО охотников на мамонтов (Аникович, 1992; 1998). Аналогичную концепцию разработал Л.В. Зализняк на материалах индустрий с черешковыми наконечниками финального палеолита, объединив их в область распространения охотников на северного оленя (Зализняк, 1989; Зализняк, 2005; 2009). К сожалению, за скобками хозяйственных разработок остаются интерпретации различий в облике материальной культуры охотников на одни и те же виды животных в территориально удаленных областях. Например, в позднем палеолите Южной Сибири и мадлене Западной Европы, где северный олень являлся основным промысловым видом, основную роль в инвентаре играли костяные, а не каменные наконечники, а также вкладышевая техника. В финальном палеолите приледниковой Европы и Северной Америки, наоборот, господствовали метательные наконечники из камня, а технология микропластин отсутствовала. То есть тезис о специализации в добыче отдельных видов животных не может напрямую объяснять сходства и различия в облике материальной культуры локальных популяций охотников.

Таким образом, построение периодизации материалов палеолита и мезолита при привлечении ограниченных источников нуждается в использовании надкультурной систематизации по формаль-

ным признакам. В данном контексте технокомплекс требует определения вне интерпретационных оценок (культурных, хозяйственных, этнических), однако формулировка этого понятия для целей археологической периодизации должна иметь обязательную привязку и к хронологии, и к естественному окружению. *Технокомплекс — совокупность археологических памятников и групп памятников, выделенная на одной ступени археологической периодизации в определенных пространственно-временных и природных границах, которая по типологическим особенностям массового инвентаря противопоставляется аналогичным соседним совокупностям памятников.* В данной трактовке технокомплекс позволяет оперировать и отдельными памятниками, и археологическими культурами или их синкретическими группами в тех случаях, когда типологических данных для культуроразличия недостаточно. При появлении последних в процессе новых исследований внутри технокомплекса возможно выделение локальных археологических культур, культурных вариантов и т.д.

Примером использования принципов техноморфологической классификации может считаться исследование Б. Мадсена, применившего их к каменным индустриям финального палеолита Южной Скандинавии (Madsen, 1996). Такой подход позволил исследователю продемонстрировать четкие различия на массовом материале — нуклеусах, дебитаже без привлечения орудийного набора — и описать стратегии расщепления на примере гамбургских комплексов Йельс 1 (Jels 1), Йельс 2 (Jels 2), комплекса типа федермессер Слотсенг 2В (Slotseng 2В) и памятника бромме Хейгорд (Højgård). Датский исследователь использовал для анализа техники расщепления пластины с целым проксимальным концом, у которых сохранилась ударная площадка с примыкающими к ней вентральными и дорсальными участками заготовки, несущими следы предварительной подготовки к скалыванию, а также технологические свидетельства использования мягкого или жесткого отбойника. Набор этих признаков был разделен Б. Мадсеном на пять групп (рис. 1). Группа А (№ 1–8) отражает степень намеренной фрагментации заготовки (на рис. 1 эта группа пропущена);

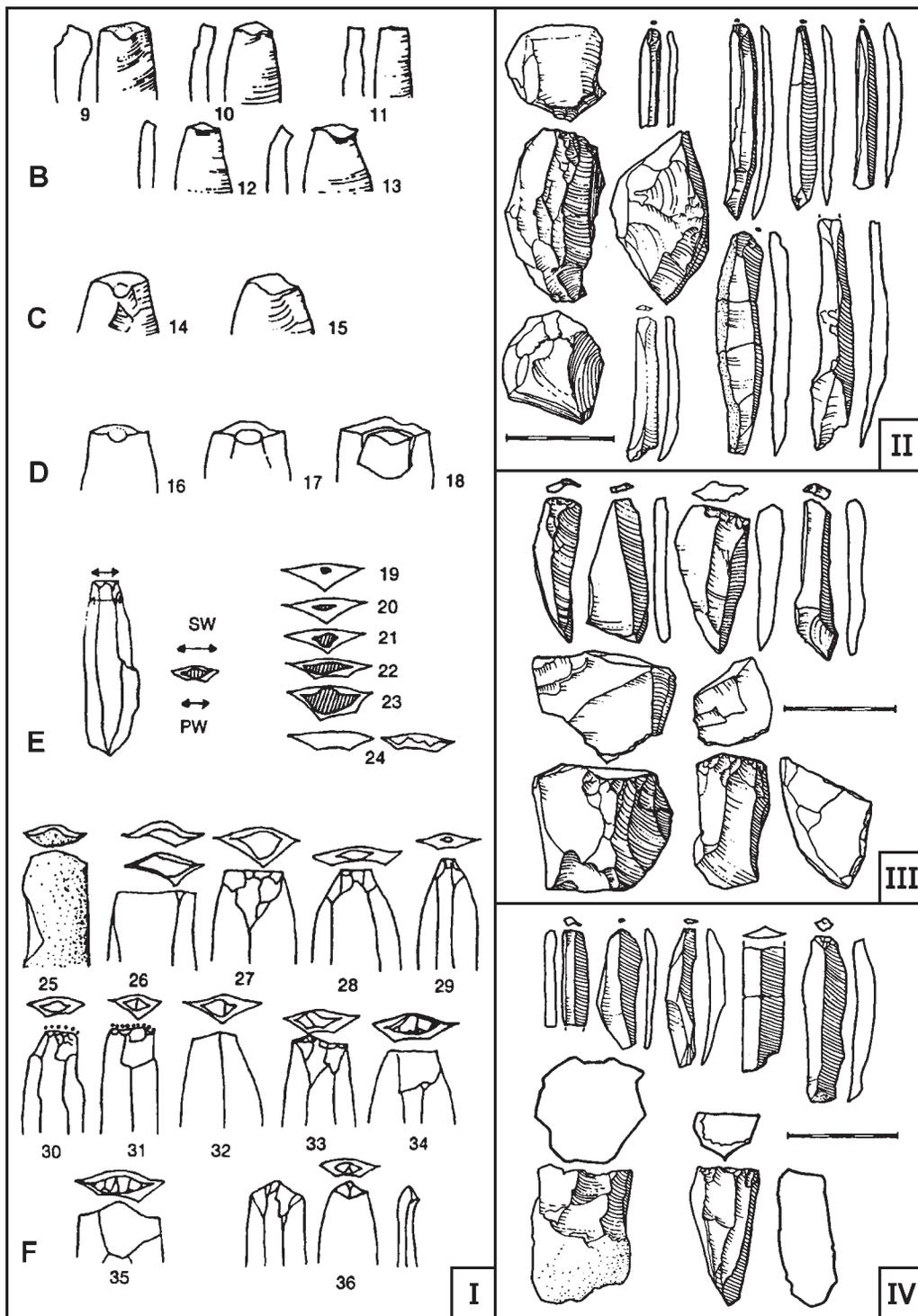


Рис. 1. Техноморфологическая классификация продуктов регулярного пластинчатого расщепления (по: Madsen, 1999): А — схема признаков расщепления пластин; Б — технологический контекст гамбургской индустрии (Йельс); В — технологический контекст индустрии федерmesser (Слотсенг 2В); В — технологический контекст индустрии бромме (Хейгорд)

группа В (рис. 1, 9–13) характеризует форму и расположение ударного бугорка; группа С (рис. 1, 14–15) — наличие или отсутствие негатива микротщепца на ударном бугорке; группа D (рис. 1, 16–18) — формирование атипичного конуса расщепления при сильном ударе; группа E (рис. 1, 19–24) — соотношение размеров площадки к ширине пластины; группа F (рис. 1, 25–36) — соотношение типа ударной площадки и предварительной дорсальной обработки поверхности нуклеуса.

При сравнении индустрий по признакам, отраженным в диаграмме (рис. 2), Б. Мадсен пришел к заключению, что гамбургский стиль расщепления сводится к использованию прямого удара мягким или средней жесткости отбойником по фасетированной площадке нуклеуса с предварительной подтеской и/или грубой пришлифовкой карниза. Нуклеусы имели встречное расщепление и скошенные площадки. В результате получались достаточно узкие пластины с небольшой (8–15 мм) ударной площадкой, большинство из которых не превышали в длину 4–8 см. Для федермессера была характерна утилизация подцилиндрических или подконических, одно- и двухплощадочных ядрищ с широким фронтом расщепления и гладкими или крупно-фасетированными площадками. Техника бромме, по результатам анализа Б. Мадсена, отличалась прямым ударом твердым или среднетвер-

дым отбойником по нуклеусу на твердой подставке. Нуклеус обтесывался до коническо-цилиндрической формы. Угол скалывания был не менее 75 градусов. На серийных пластинах, которые в среднем превышали по массивности гамбургские, наблюдалась подтеска карниза. В целом пластины получались более грубые и прямые. В отличие от гамбурга в бромме была менее развита техника подправки и утилизации нуклеуса, больше оставалось отходов производства.

Методика Б. Мадсена была применена мною для сопоставления южноскандинавских материалов с финальнопалеолитической мастерской Аносово 1 на Днепре. Наличие наконечников типа лингби, находящихся аналогии с датским бромме, в типологически бедном инвентаре Аносово 1 потребовало привлечения и всего контекста технологии расщепления днепровского памятника для достоверности сравнения (Лисицын, 2002). В результате изучения нуклеусов (396 экз.) и пластин с сохранившейся площадкой (221 экз.) было установлено, что использование жесткого отбойника и преобладание массивных линейных площадок Аносово 1 над точечными находит полное совпадение в бромме. Формы нуклеусов тоже соответствуют данному технокомплексу, хотя предварительная подготовка и переоформление нуклеуса, возможно, носили более тщательный характер (рис. 3).

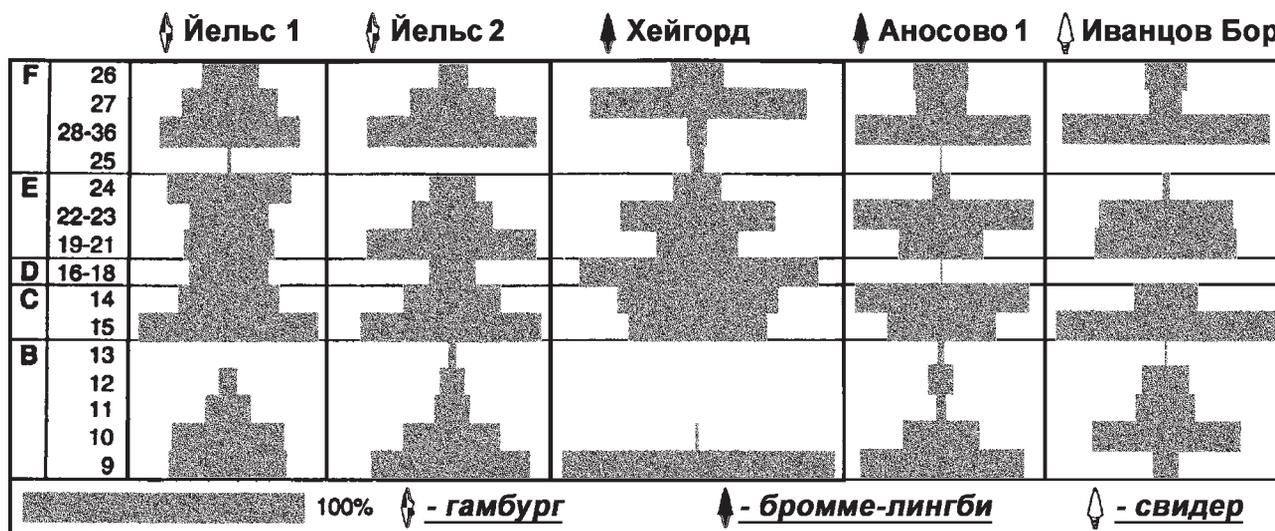


Рис. 2. Процентное соотношение признаков расщепления на пластинчатых заготовках (по: Madsen, 1999, с добавлениями)

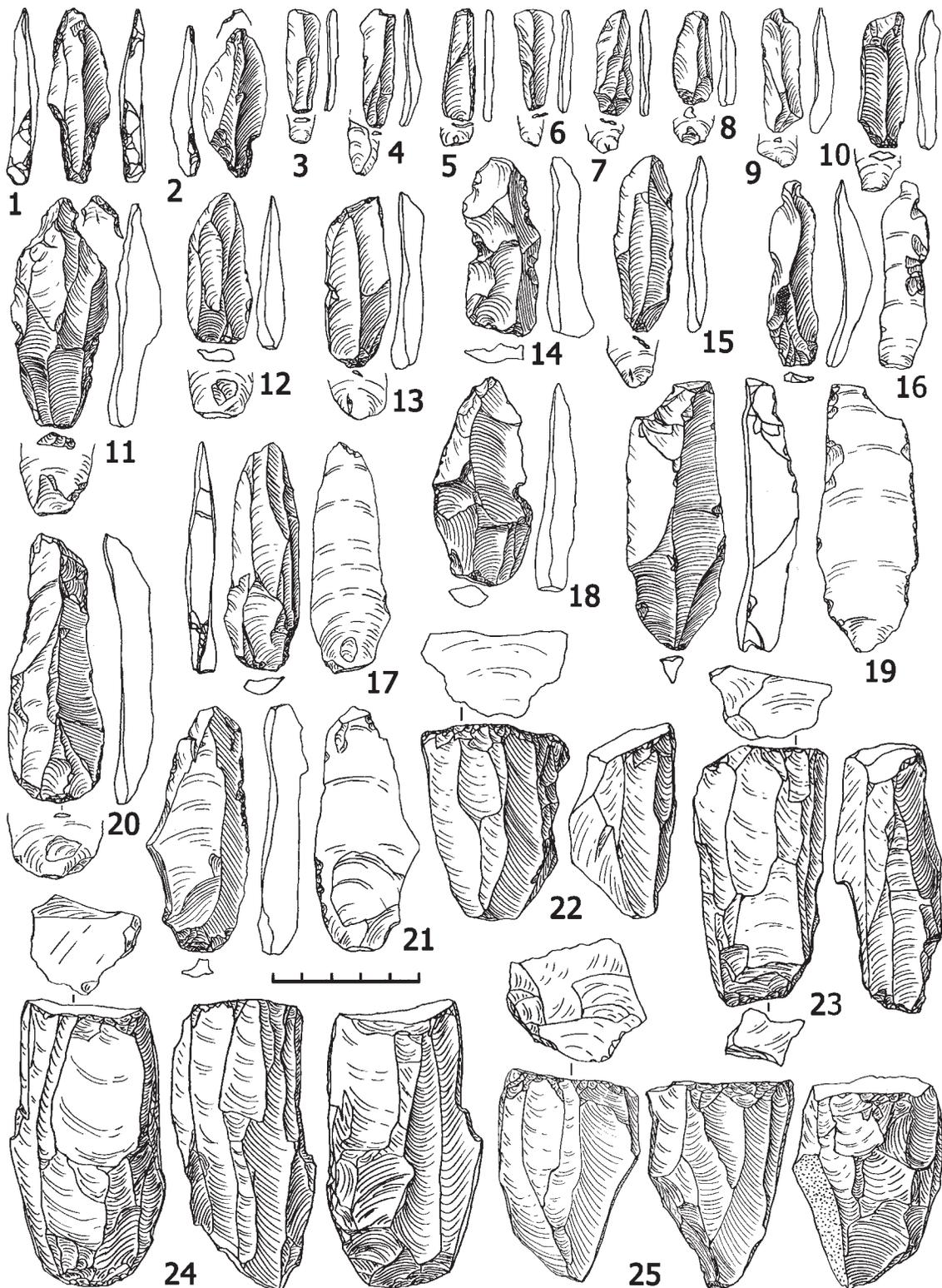


Рис. 3. Технологический контекст индустрии бромме на стоянке Аносово I

Еще один яркий пример технокомплекса бромме на Русской равнине дает верхневолжский памятник Подол III на оз. Волго с серией крупных наконечников лингби, отнесенный Г.В. Сеницыной к подольской археологической культуре (Сеницына, 1996; 2000). Здесь специального технологического анализа не проводилось, но, судя по наиболее полному ремонту нуклеуса и морфологии полученных с него массивных пластинчатых сколов, комплекс бесспорно имеет технологический облик бромме.

Хозяйственную специфику носителей восточноевропейского бромме определить однозначно довольно сложно за неимением находок фауны на памятниках. Однако материалы этой культурной традиции и на южном побережье Балтийского моря, и в Восточной Европе находились исключительно в пределах зоны смешанных сосново-березовых лесов с заметным участием ели (Madeyska, 1999; Восточноевропейские леса, 2004; Эволюция экосистем, 2008; Симакова, 2008). На датских стоянках бромме содержится типичная лесная фауна, в частности такие животные, как лось, косуля и бобр, тогда как северный олень на них был представлен находками преимущественно рогов (Aaris-Sorensen, 1995; Bratlund, 1996; Larsson et al., 2002). Поэтому можно говорить о соотношении хозяйственно-культурного типа населения бромме с охотниками лесной зоны, а никак не с обитателями лесотундры или тундры. В качестве локальных вариантов, обнаруживающих тесное сходство с бромме, на территории Восточной Европы известны сразу нескольких, вероятно, одновременных археологических культур, выделенных исключительно на кремневых материалах: *перстунская* (по К. Шимчаку) — для северо-востока Польши, *красносельская* (по Л.Л. Зализняку) — для Поднепровья и Понеманья, *подольская* (по Г.В. Сеницыной) — для Верхневолжья (Зализняк, 1989; Зализняк, 1999; Zaliznyak, 2006; Сеницына, 1996; 2003; Сеницына и др., 1997; Васильев и др., 2005; Szymczak, 1987; 1995; 1996). Объединение всех этих культур в один технокомплекс с общей территорией распространения позволяет предложить логичную историческую интерпретацию. Технокомплекс бромме — общий для Северной и Восточной Европы этап

периодизации финального палеолита, соответствующий времени от середины аллереда до самого начала позднего дриаса (11,5–10,8 тыс. л. н.) и являющийся следствием первичного этапа формирования экологической ниши охотников лесного пояса.

Ранее о важности реакции материальной культуры людей на глобальные экологические изменения, фиксируемой на археологических материалах рубежа плейстоцена и голоцена, неоднократно писали П.М. Долуханов и Л.Л. Зализняк, но интерпретировали их по-разному. Согласно Л.Л. Зализняку, появление населения бромме-лингби было связано с потеплением аллереда, а резкое похолодание позднего дриаса спровоцировало его продвижение с запада на восток (Зализняк, 1989; Zaliznyak, 2006). П.М. Долуханов главным фактором не столько миграционной, сколько кросскультурной смены технологического облика охотничьего инвентаря считал радикальное видоизменение всего спектра пищевых ресурсов человека по сравнению с верхним палеолитом и связанное с этим повышение степени мобильности групп населения (Долуханов, 1977; 1979; 2000).

По-видимому, феномен пространственного расширения территориальных границ технокомплексов (вынужденная миграция, направленная экспансия, аккультурация и т.п.) в относительно узких хронологических рамках не может объясняться какой-либо одной причиной, а должно иметь комплексное детерминированное объяснение. Археологические данные, к сожалению, практически не обеспеченные в этом случае данными естественных наук, таких возможностей не предоставляют. Однако важно отметить совпадение по времени двух явлений — массового производства первых черешковых наконечников стрел и широтного распространения лесной растительности, которые впоследствии на протяжении всего мезолита в лесной зоне Восточной Европы были устойчиво связаны друг с другом.

Другой финальнопалеолитический технокомплекс Восточной Европы — свидерский, насчитывающий, согласно подсчетам Л.Л. Зализняка, уже более тысячи памятников, настолько однороден по технологии расщепления, что выделение культур

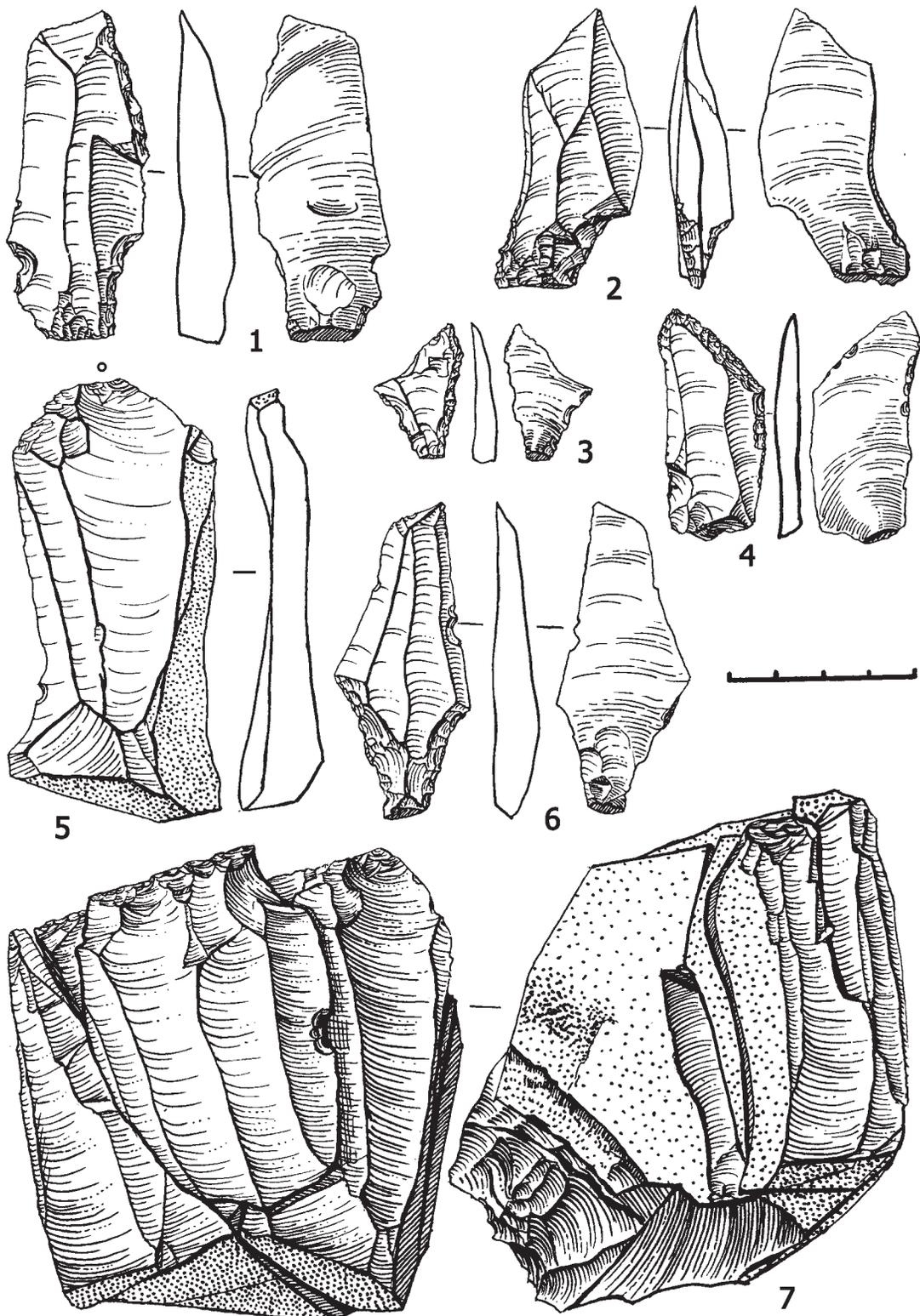


Рис. 4. Технологический контекст индустрии бромме на стоянке Подол III/1 (по: Сеницына, 1994; 1996)

внутри его ареала не произошло. Предпринимались лишь попытки вычленить только локальные варианты или этапы периодизации свидера — исключительно на основании вариаций в тех или иных комплексах разных типов наконечников (черешковых плечиковых или листовидных бесплечиковых) с вентральным оформлением насада (Кольцов, 1977; Зализняк, 1989). Для свидера характерна высокоразвитая пластинчатая техника, первичное раскалывание с помощью рогового отбойника и посредника, удлиненные двухплощадочные нуклеусы встречного снятия со скошенными площадками и выпуклым фронтом («ладьевидные»), а также одноплощадочные, с которых скалывали узкие правильные пластины и микропластины. Контраст свидерского стиля расщепления по отношению к бромме был прослежен по той же методике Б. Мадсена на материалах свидерской стоянки Иванцов Бор в Подвинье (рис. 5). Нуклеусов в комплексе, к сожалению, не оказалось, выборка пластин с сохранившимся проксимальным концом составила 121 экз. (см. рис. 2). В отличие от Аносово 1, где значительно преобладали линейные точечные площадки, в Иванцовом Боре ударные площадки поровну представлены линейными (47,5 %) и точечными (50 %). Техника расщепления кремня комплекса отличается большей стандартизацией раскалывания, о чем свидетельствует меньший разброс пластин по длине (25–71 мм) по сравнению с Аносово 1 (19–116 мм). Большая доля точечных площадок пластин в сочетании с небольшими ударными бугорками и незначительным количеством изделий, несущих негативы ударных отщепков, свидетельствует о технике мягкого отбойника.

Ремонтаж с элементами технологического анализа кремневого инвентаря свидерской стоянки Марьино 4 в Вологодской области был проведен Н.Б. Васильевой и Н.В. Косоруковой (Васильева, Косорукова, 1998). Среди нуклеусов Марьино 4 (6 экз.) присутствуют двухплощадочные и одноплощадочные, к одному из последних подобралась пластина, на которой был изготовлен свидерский наконечник (рис. 6). Анализ проксимальных частей пластинчатых сколов (120 экз.) показал, что среди определяемых изделий 70 экз. имеют относительно линейную площадку 4 мм и более, а 28 экз. —

точечную. Так же как в Иванцовом Боре, здесь использовался, по-видимому, мягкий отбойник и абразивная обработка граней площадок для скалывания как тонких пластин, так и микропластин.

Распространение свидерских памятников в Восточной Европе синхронизируется с экстремумом последнего ледникового похолодания, для которого была характерна резкая деградация лесной растительности, — от середины позднего дриаса до самого начала пребореала (10,5–10 тыс. л. н.). Свидер представлял собой технокомплекс, который непосредственно предшествовал появлению мезолитических индустрий в лесной зоне Восточной Европы. Ранее в литературе было распространено представление о постепенной трансформации свидерских памятников в ряд «постсвидерских» мезолитических культур (Гурина, 1965; 1966; Кольцов, 1977; Зализняк, 1989; Кольцов, Жилин, 1999), однако в последнее время большинство исследователей от таких прямых культурно-генетических построений отказалось. Единственный признак, на котором они строились, — прием вентрального оформления черешков у наконечников стрел — как оказалось, был известен в раннем голоцене далеко за пределами области возможного влияния свидера, вплоть до бассейна Колымы (Слободин, 1999; Сорокин, 2010). Впрочем, резкие отличия между технологией расщепления и типологией орудий свидера и раннемезолитической кундской индустрией типа Пулли, прослеженные С. Сульгостовской (Sulgostowska, 1999), свидетельствуют о смене технокомплексов, но необязательно о смене населения на прежней свидерской территории.

Расщепление кремня в раннем мезолите в лесной зоне Восточной Европы пополнилось технологическими инновациями, которые были совершенно нехарактерны для местного финального палеолита, — отжимным способом получения пластинчатых заготовок с карандашевидно-конических нуклеусов и составным охотничьим вооружением с вкладышевым микроинвентарем. Наиболее раннее появление отжима зафиксировано М.Г. Жилиным на стоянке-мастерской с типологически неоднородными материалами Золоторучье 1 в Ярославской области, получившей недавно древнейшие для мезолита радиоуглеродные дати-

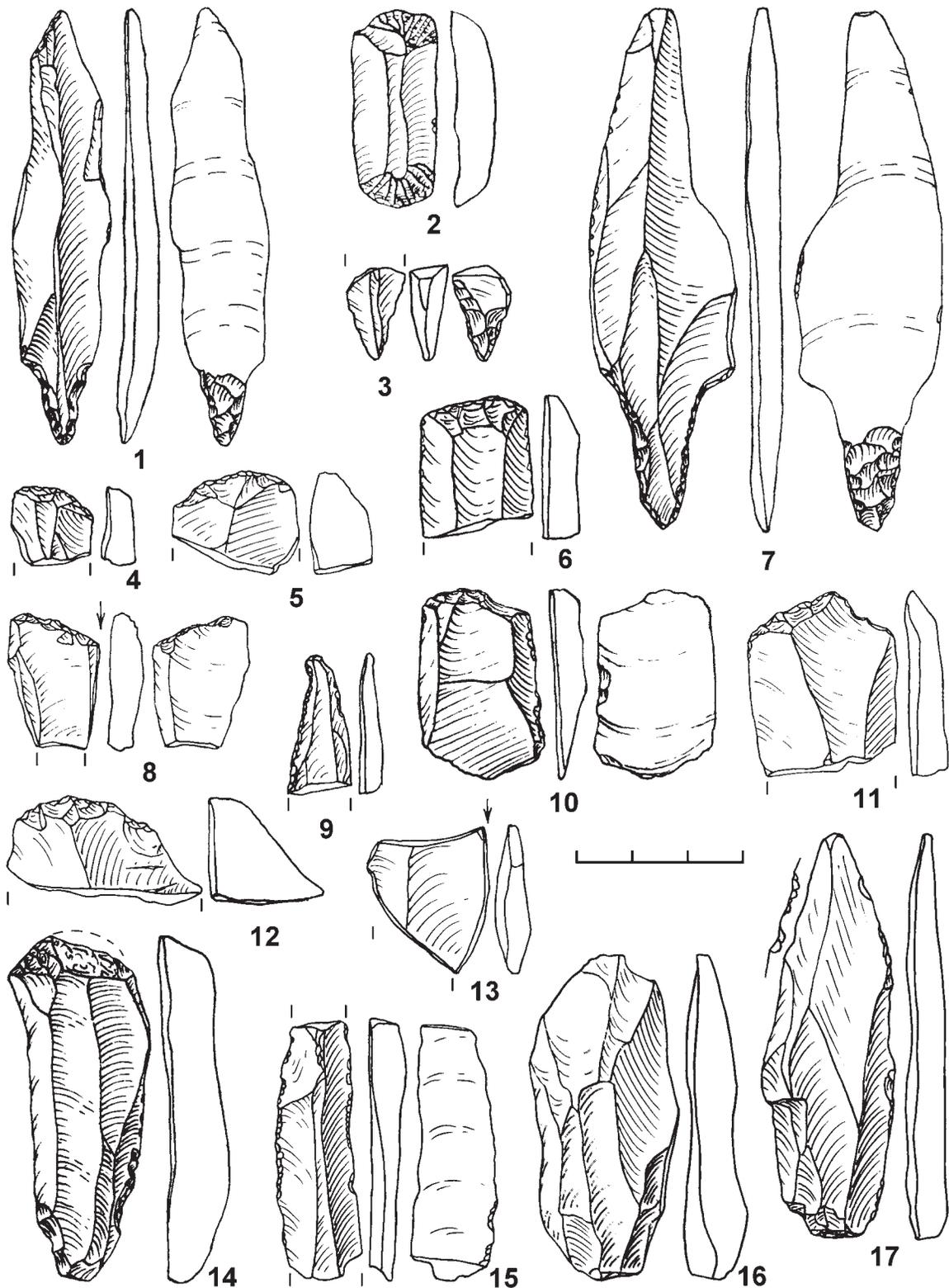


Рис. 5. Технологический контекст свидерской индустрии на стоянке Иванцов Бор

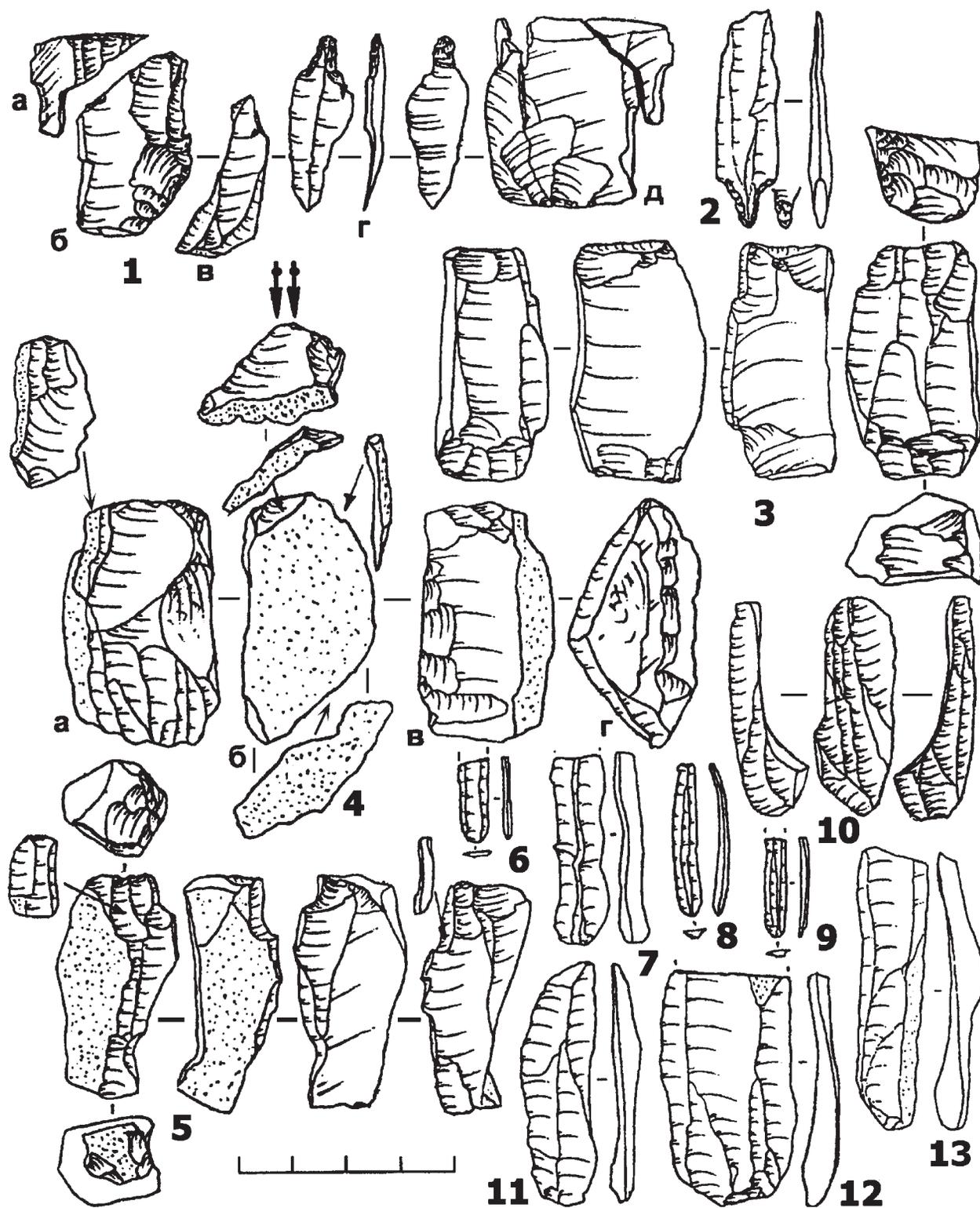


Рис. 6. Технологический контекст свидерской индустрии на стоянке Марьино IV (по: Васильева, Косорукова, 1998)

ровки 10240±37 (КІА-39314) по кости и 9990±62 (КІА-39315) по древесному углю (Hartz et al., 2010). Серия близких дат была также получена М.Г. Жилиным и для нижнего IV слоя торфяникового памятника Становое 4 в Ивановской области, который считается наиболее ранним стратифицированным комплексом бутовской культуры — от 10300±70 до 9690±230 с основной группировкой 9,8–9,6 тыс. л. н. (Жилин, 2004а; Зарецкая и др., 2002; Зарецкая, 2005; Hartz et al., 2010). В последнем комплексе представлен полный инновационный набор, включая «постсвидерские» наконечники на правильных пластинах с тонким черешком, отжимные нуклеусы и микропластины, вкладышевые костяные изделия и шлифованные рубящие орудия (рис. 7). Еще более ранний позднеледниковый возраст предполагается А.Н. Сорокиным для рессетинской культуры, имеющей такой же ярковыраженный мезолитический облик и связанной, по его мнению, происхождением с верхнепалеолитическими памятниками типа Гагарино. Однако независимые датировки для комплексов, атрибутированных как ранне-рессетинские (Таруса 1, Сукоцево 8 и 9) отсутствуют. Все имеющиеся на сегодня определения радиоуглеродного и палинологического возраста по памятникам с рессетинскими материалами (Усть-Тудовка 4, Култино 3, Милино 2) относят их ко времени не древнее пребореала (Сорокин, 2000; 2003; 2006; 2008; Сорокин и др., 2009), что не позволяет пока относить возникновение рессетинской индустрии к плейстоцену.

Раннемезолитический технокомплекс бутовско-кундского культурного облика появляется в центре Русской равнины в сложившемся виде уже в самом начале голоцена. Это событие совпадает с радикальной экологической перестройкой окружающей среды — появлением сомкнутого лесного покрова среднетаежного типа в центральной части Русской равнины. Проблема происхождения данного технокомплекса остается пока открытой в связи с неразработанностью основного вопроса об источнике появления отжима, определяющего общность технико-типологического набора этих индустрий. Применение отжимной технологии для получения микропластин с цилиндрических и конических нуклеусов было прослежено Д.В. Ступаком на нескольких

украинских памятниках свидера (Березно 6, Прибор 13А-Д). По его мнению, это свидетельствует о заимствовании извне нового способа получения правильных пластинчатых заготовок, использовавшегося на поздних памятниках вместе с традиционной свидерской технологией расщепления (Stupak, 2006). На большинстве свидерских памятниках такие свидетельства не зафиксированы. М.Ш. Галимова, напротив, предполагает независимую эволюцию финальнопалеолитической усть-камской кремневой индустрии еще без применения отжима к раннеголоценовой с отжимными коническими нуклеусами и микропластинами (Галимова, 2005).

Распространение отжима имело место уже в сибирском позднем верхнем палеолите (торцово-клиновидные и конические нуклеусы), поэтому вряд ли можно всерьез говорить о полицентрическом варианте распространения данного метода расщепления или о его независимом изобретении в Восточной Европе к началу голоцена. Типичные конические микронуклеусы и, вероятно, полученные с них отжимным способом микропластины известны и на памятниках финального палеолита Урала (Павлов, 2007). По-видимому, относительно синхронное появление данной технологии на Русской равнине на рубеже плейстоцена/голоцена было обусловлено появлением условий для функционирования экологической ниши мобильных охотников бореальных лесов на данной территории. В археологическом воплощении это выразилось в появлении технокомплекса с использованием той же технологии экономичного расходования сырья, которая ранее успешно применялась в восточных регионах с древнейшей бореальной лесной растительностью и соответствующим фаунистическим окружением таежного типа.

Иным технологическим обликом обладали памятники раннего мезолита, относящиеся к иеневской культуре в Верхневолжье, песочноровской в Подесенье и гренской в верхнем Поднепровье, а также зимовниковской на Северском Донце и в Придонье. Все перечисленные культуры объединяет наличие асимметричных черешковых наконечников и высоких трапеций, а также отсутствие направленного микропластинчатого расщепления и, соответственно, вкладышевой техники (рис. 8).

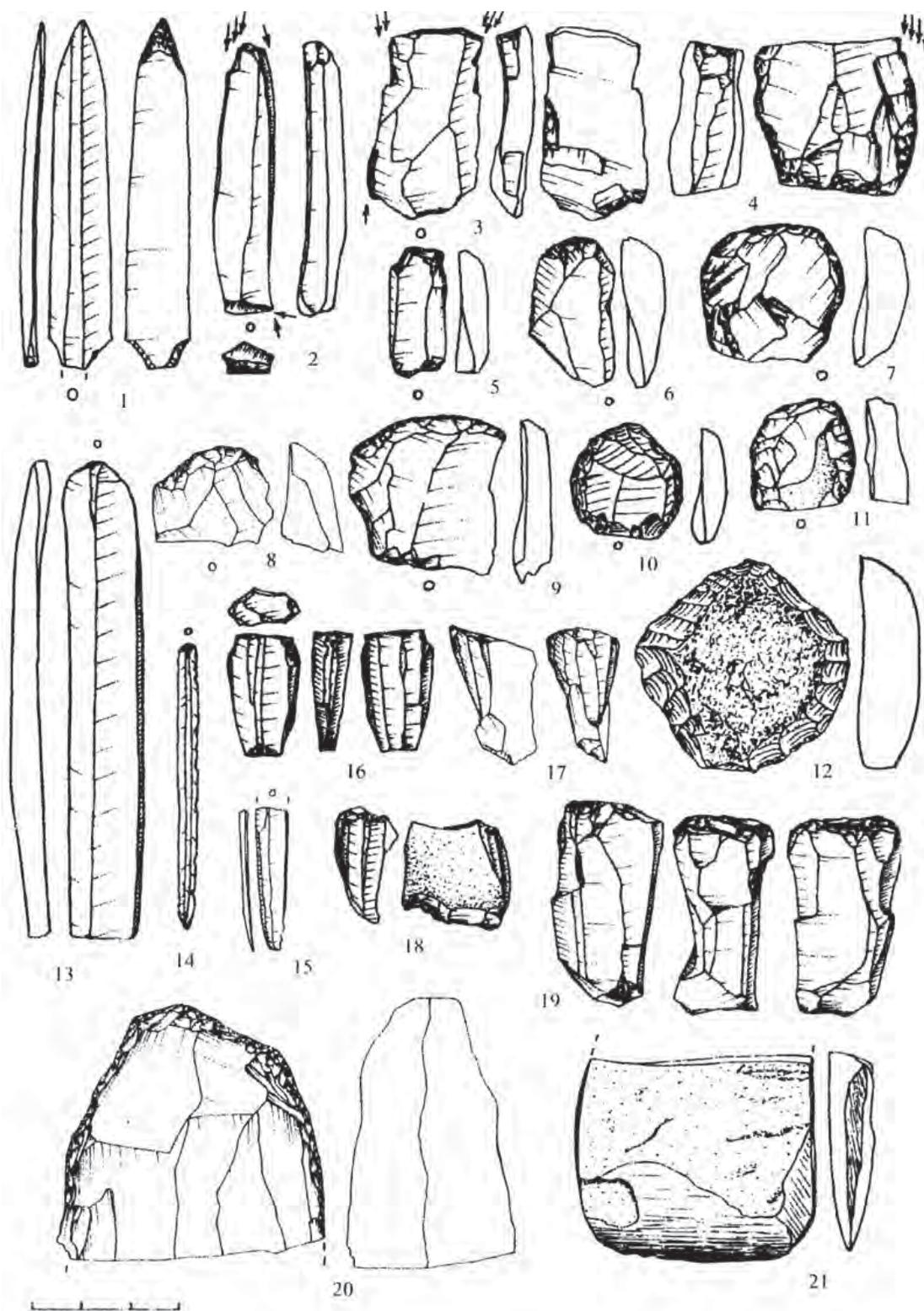


Рис. 7. Технологический контекст ранней бутовской индустрии стоянки Становое 4/IV (по: Жилин, 20046)

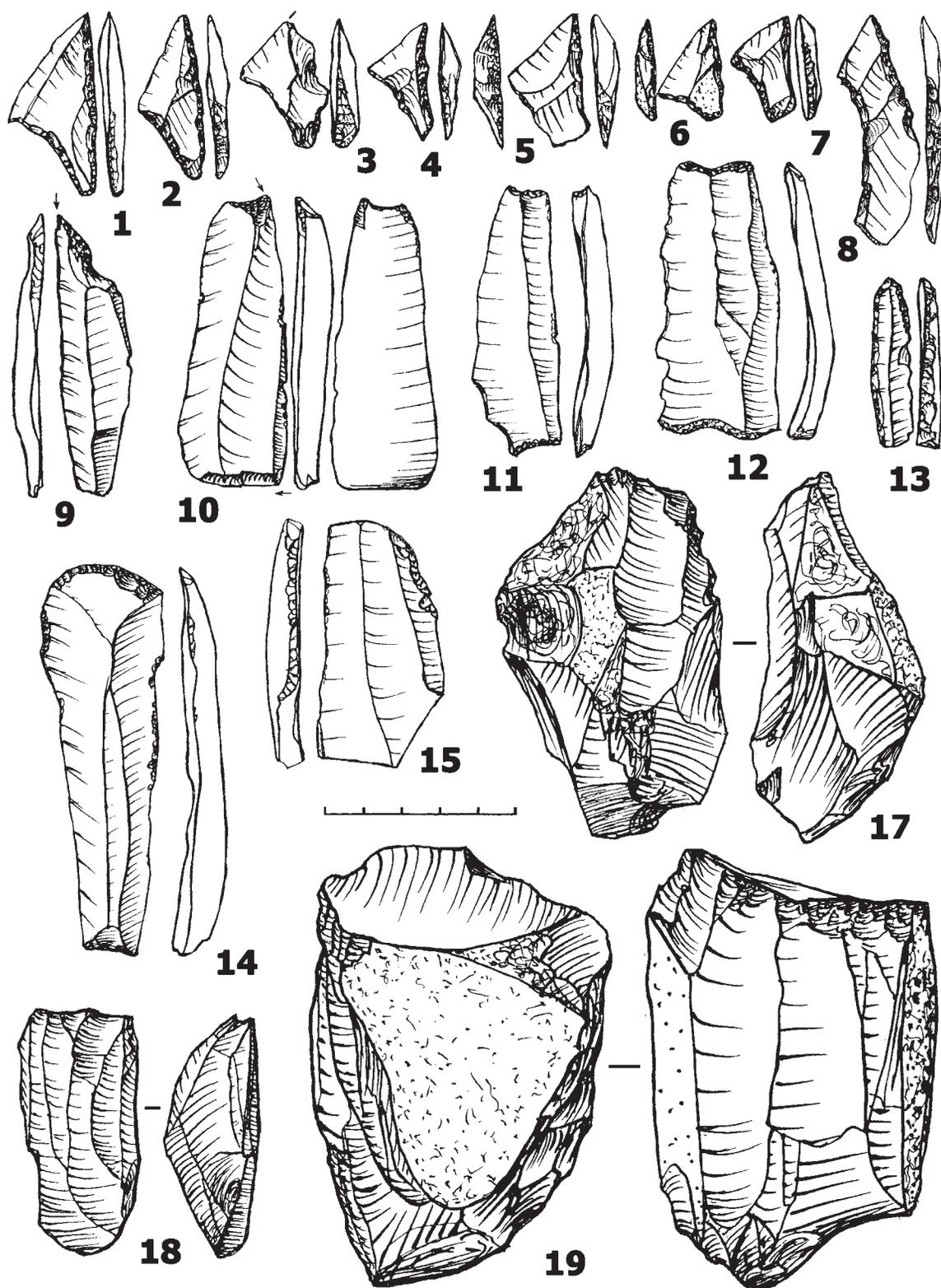


Рис. 8. Технологический контекст иеневской индустрии стоянки Умрышенка 3 (по: Сорокин, 2006)

Несмотря на то что принципы раскалывания кремня этих культур специально никем не изучался, их общность ни у кого не вызывает сомнений, вплоть до объединения большинства памятников в единую археологическую культуру (Золько, 1994). Л.Л. Зализняк называет их посткрасносельскими (они же «постлингби»), а А.Н. Сорокин ассоциирует с северогерманским аренсбургом (Зализняк, 1999; 2005; 2008; 2009; Сорокин, 2003; 2006; 2008; Сорокин и др., 2009). Достоверные данные абсолютного датирования для этого технокомплекса на Русской равнине есть только по иеневской культуре. Они помещают ее фактически целиком в пребореал — бореал, за исключением единичного палинологического определения концом позднего дриаса по Усть-Тудовке 1 (Кравцов, Спиридонова, 1996; Кравцов, 1999; 2004; 2009; Кравцов, Леонова, 2001).

Подробное техно-морфологическое изучение пластин иеневской культуры в сравнении с пластинами бутовской культуры провели К.Е. Агеева и Е.В. Леонова (Агеева, Леонова, 2005), которые пришли к выводам о разнице в их стилях расщепления, отчетливо заметной даже без проведения технологического анализа. Например, на памятниках бутовской культуры предпочтение отдавалось более узким заготовкам от 0,5 до 2,4 см, тогда как большинство орудий из иеневских коллекций обладало шириной в пределах 1,7–2,4 см. На памятниках бутовской культуры получали и использовали для изготовления орудий тонкие заготовки (среди пластин преобладают изделия толщиной от 0,1 до 0,4 см). В иеневских для изготовления орудий предпочтение отдавалось пластинам толщиной 0,5–0,6 см. Лишь для бутовской культуры подсчеты отношения длины к толщине заготовки определили экземпляры сколов, которые могли быть произведены техникой отжима — иеневское население, видимо, этой технологией не пользовалось (Агеева, Леонова, 2005). Е.В. Леонова сравнила между собой 11 гомогенных иеневских комплексов, обнаружив, что различия в составе коллекций связаны исключительно со степенью удаленности от источников сырья и с продолжительностью обитания на памятниках (Леонова, 2007). Таким образом, иеневские памятники, расположенные в Волго-

Окском междуречье чересполосно с бутовскими, не демонстрируют ни динамики развития каменной индустрии, ни признаков заимствования «продвинутой» технологии отжима от соседей. Поэтому все метисные комплексы, которые ранее считались свидетельствами межкультурной гибридизации (Кольцов, 1989; Сорокин, 1990б; Кравцов, Сорокин, 1991; Кравцов и др., 1994), как ранее заметил А.Н. Сорокин, следует признать механически смешанными (Сорокин, 2006; 2008). Технокомплекс с высокими трапециями и асимметричными наконечниками гренско-иеневско-песочноровского культурного облика обладал такой же степенью устойчивости признаков каменной индустрии, какой обладали и иные технокомплексы, сформировавшиеся в смежных эконишах.

Таким образом, единство материальной культуры крупных групп населения рубежа плейстоцена/голоцена (сопоставимое по охвату лишь с синхронными североамериканскими), вероятно, необходимо интерпретировать исходя из специфики археологических материалов. Очевидно, что узкий источниковедческий спектр (каменный инвентарь) не отвечает общим критериям выделения локальных археологических культур. При культурологическом сравнении материалов отчетливо проявляются ярко выраженные черты крупных культурных провинций, а локальные различия оказываются смазаны. Следовательно, указанная методология «не работает» на конкретных финальнопалеолитических и мезолитических материалах (Григорьев, 2006). Вероятно, данное положение вещей не выглядело бы тупиковым при увеличении состава источников (массовый костяной и деревянный инвентарь, конструктивные детали домостроительства, искусство). Свидетельством «пробуксовки» культурно-археологического подхода в применении к периодизации финального палеолита и мезолита лесной зоны Восточной Европы являются диаметрально противоположные концепции периодизации и культурно-археологической интерпретации, которые недавно были опубликованы в обобщающих монографиях по данной проблематике (Зализняк, 2005; Жилин, 2007; Жилин, Кольцов, 2008; Сорокин и др., 2009). Очевидно, что при нынешнем состоянии источников надежды на полу-

чение новых комплексных данных по большинству старых раскопанных стоянок и, соответственно, на решение спора в пользу той или иной концепции очень мало.

С моей точки зрения, недооцененным при интерпретационных реконструкциях материалов на рубеже плейстоцена/голоцена является экологический фактор. Общие черты сходства индустрий финального палеолита и мезолита, в основном территориально совпадающих с ареалами природных зон, могут объясняться нивелировкой средств адаптации групп населения (и родственного, и неродственного) к природным условиям в рамках той или иной экологической ниши. В частности, распространение памятников бромме-лингби в широтном направлении от Ютландии до Верхневолжья, а в меридиональном — от Южной Швеции до Померании и от Валдая до украинского Полесья в точности соответствует наиболее раннему проявлению в аллереде пояса широтно-зональной лесной растительности в приледниковой Европе. Центр Русской равнины и бассейн Верхней Волги в то время были периферией этого лесного сообщества, восточнее, в Волго-Камье, его ареал смыкался с лесными ценозами северо-таежного типа, севернее располагались лесотундры, а южнее — лесостепи (Симакова, 2008). Нивелировка охотничьего вооружения в связи с адаптацией к лесному окружению на рубеже плейстоцена и голоцена, по видимому, происходила во всей северной зоне Евразии. Например, на северо-востоке Азии на рубеже плейстоцена и голоцена также известны комплексы с черешковыми наконечниками, отличающиеся по этому признаку от хронологически предшествовавшей дюктайской культуры с бифасами и от раннеголоценовой сумнагинской с геометрическими микролитами (Диков, 1993; Слободин, 1999; Питулько, 2003; Питулько, Павлова, 2010). Сходные экологические ниши требовали использования однотипного охотничьего вооружения.

В отличие от перечисленных культур финальнопалеолитическая свидерская культура с ее узкой хронологией в пределах середины позднего дриаса — начала пребореала изначально занимала гораздо меньший ареал, располагавшийся в услови-

ях лесотундры. Она охватывала западную часть нынешней территории Полесья вместе с юго-восточной Прибалтикой и белорусской частью течения Днепра. На рубеже голоцена сплошная территория распространения свидера распалась в связи с деградацией самой зоны лесотундры, хотя отдельные рефугиумы этой экониши были локализованы в районах, где еще сохранялись соответствующие климатические условия. Поэтому свидерские памятники, с моей точки зрения, и известны вне сплошного ареала, на удаленном расстоянии друг от друга. Таковые представлены в предгорьях — в Прикарпатье (Чахлэу-Скауне), словацких Татрах (Великий Славков), вплоть до горного Крыма (Сюрень 2). Северный лесотундровый рефугиум располагался вдоль берегов Балтийского ледникового озера в Литве (Кабяляй 2) и Латвии (Саласпилс Лаукскола), а также по крайней северной периферии лесной зоны в Псковской (Иванцов Бор) и Вологодской (Марьино 4) областях.

Экологическими причинами, как мне представляется, объясняется и пространственное распространение раннемезолитического населения лесной зоны в начале голоцена. Согласно палеоландшафтным реконструкциям (Алешинская, 2001; Алешинская и др., 2008), интервал ~9,5–9,3 тыс. л. н. (оптимум пребореального потепления) являлся наиболее благоприятным климатическим эпизодом в начале послеледниковья. В этот период в Верхневолжье распространились хвойно-лиственные (боровые) леса. А существовавшие здесь с начала пребореала (~10,3 тыс. л. н.) смешанные лиственные (бореальные) леса с преобладанием березы сдвинулись к северу и охватили территории вплоть до Карелии и Республики Коми (Субетто и др., 2003; Елина, Филимонова, 2007; Голубева, 2008). Население раннего бутовского культурного облика (Золоторучье 1, Становое 4/IV, Ивановское 7/IV) изначально сформировалось ~10–9,7 тыс. л. н. в поясе бореальных лесов средней полосы. Его расселение в бывшие ледниковые районы в связи со сдвигом зоны бореальных лесов к северу и расширением соответствующей экологической ниши начинается не ранее пребореального оптимума, когда сплошная лесная растительность появляется в северных широтах. Именно серединой — концом пребореа-

ла датируются близкие в культурном отношении комплексы северной части лесной зоны. К последним можно отнести раннюю кундскую культуру (Пулли) в Прибалтике, памятники Парчевского типа на Вычегде, Веретья 1 в Прионежье, Лотовой Горы в Приладожье и Саареноя 2 в Южной Финляндии (Ostrauskas, 2000; Takala, 2004; Волокитин, 2006; Ошибкина, 2005; 2006; Косорукова, 2000; Лисицын, Герасимов, 2008).

Распространение иеневских памятников в Верхневолжье, имеющих палинологические и радиоуглеродные определения начиная с середины пребореала ~9,6/9,5 тыс. л. н. (Становое 4/Ша, Авсергово 2) также, вероятно, связано со специфической экологической нишей. Расселение иеневского населения синхронизируется с постепенным расширением зоны более южных боровых (хвойно-лиственных) лесов и общим смягчением климатических условий в центре Русской равнины в пребореальном оптимуме, который фиксируется в споро-пыльцевых спектрах как «максимум со-

сны». Появление в бассейнах Верхнего Днепра, Сожа и Западной Двины групп позднего гренского (по В.П. Ксензову) или песочноровского (по А.В. Колосову) населения, аналогичного иеневскому в археологическом отношении, прослеживается и в мезолите Белоруссии на той же широте, что и в Волго-Окском бассейне (Ксензов, 1994; 1999; 2006; Колосов, 2008; 2010).

Смещение ареалов сразу нескольких разнокультурных групп населения периода раннего мезолита в меридиональном направлении могло быть вызвано лишь достаточно резким амплитудным изменением природной зональности, каким и являлся оптимум пребореала ~9,5–9,3 тыс. л. н. Интерпретация материалов финального палеолита и раннего мезолита в техно-морфологическом ключе в наибольшей степени согласуется с хронологией изменения границ природных зон и последовательностью культурных трансформаций на рубеже плейстоцена/голоцена.

ЛИТЕРАТУРА

Аверин В.А. Мезолит Волго-Окского междуречья в отечественной историографии // *Культура: тексты и контексты*. Иваново, 2002а. С. 46–48.

Агеева К.Е., Леонова Е.В. К характеристике пластинчатых сколов в мезолитических индустриях Волго-Окского междуречья // *Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья*. М., 2005. С. 130–147.

Аникович М.В. Южная и Юго-Западная историко-культурные области Восточной Европы в позднем палеолите // *КСИА*. 1992. Вып. 206. С. 34–42.

Аникович М.В. Днепро-Донская историко-культурная область охотников на мамонтов: от «восточного граветта» к «восточному эпиграветту» // *Восточный граветт*. М., 1998. С. 35–66.

Аникович М.В. Некоторые методологические проблемы первобытной археологии и основные обобщающие понятия: «археологическая эпоха», «археологическая культура», «технокомплекс», «историко-культурная область» // *Stratum Plus*. 2005. № 1 (2003–2004). В эпоху мамонтов. С. 487–505.

Бочкарев В.С. К вопросу о системе основных археологических понятий // *Предмет и объект археологии и вопросы методики археологических исследований: Мат-лы симпозиума методолог. семинара ЛОИА АН СССР*. Л., 1975. С. 34–42.

Бочкарев В.С. Культурогенез и развитие металлопроизводства в эпоху поздней бронзы (по материалам южной половины Восточной Европы) // *Древние индоиранские культуры Волго-Уралья* (II тыс. до н.э.): Межвуз. сб. науч. тр. Самара, 1995. С. 114–123.

Будько В.Д. Памятники свидерско-гренской культуры на территории Белоруссии // *МИА*. 1966. Вып. 126. С. 35–46.

Васильев С.А. Проблема критериев выделения крупных историко-культурных областей позднего палеолита // *Сибирское археологическое обозрение*. 2002. Вып. 3.

Васильев С.А. Древнейшее прошлое человечества: поиск российских ученых. СПб., 2008.

Васильев С.А., Абрамова З.А., Григорьева Г.В., Лисицын С.Н., Синецкина Г.В. Поздний палеолит Северной Евразии (палеоэкология и структура поселений). СПб., 2005.

Васильев С.А., Бозински Г., Бредли Б.А., Вишняцкий Л.Б., Гиря Е.Ю., Грибченко Ю.Н., Желтова М.Н., Тихонов А.Н. Четырехязычный (русско-англо-франко-немецкий) словарь-справочник по археологии палеолита. СПб., 2007.

Васильева Н.Б., Косорукова Н.В. Результаты планиграфического, трасологического и технологического

- анализа материалов стоянки Марьино 4 // ТАС. 1998. Вып. 3. С. 179–192.
- Воеводский М.В.* К вопросу о ранней (свидерской) стадии эпилепеолита на территории Восточной Европы // Труды II Междунар. конф. Ассоциации по изучению четвертичного периода. М.; Л.; Новосибирск, 1934. Вып. 5. С. 230–245.
- Воеводский М.В.* К вопросу о развитии эпилепеолита в Восточной Европе // СА. 1940. № 5. С. 144–150.
- Воеводский М.В.* Мезолитические культуры Восточной Европы // КСИИМК. 1950. Вып. 31. С. 6–120.
- Волокитин А.В.* Мезолитические стоянки Парч 1 и Парч 2 на Вычегде. Сыктывкар, 2006.
- Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М., 2004. Т. 1.
- Галимова М.Ш.* К вопросу о зарождении техники отжима пластин в кремневых индустриях реки Камы // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. М., 2005. С. 100–112.
- Голубева Ю.В.* Климат и растительность голоцена на территории Республики Коми // Литосфера. 2008. № 2. С. 124–132.
- Григорьев Г.П.* К различению признаков генетического родства, диффузии и синстадиальности // VII Междунар. конгресс доисториков и протодисториков: Доклады и сообщения археологов СССР. М., 1966. С. 27–35.
- Григорьев Г.П.* Начало верхнего палеолита и происхождение *Homo sapiens*. Л., 1968.
- Григорьев Г.П.* Эпоха палеолита как показатель развития // Закономерности развития палеолитических культур на территории Франции и Восточной Европы. Л., 1988. С. 13–15.
- Григорьев Г.П.* О соотношении типа и археологической культуры // ПАВ. 1993. № 6. С. 15–16.
- Григорьев Г.П.* Сравнительная характеристика периодизаций верхнего палеолита и мезолита // ТАС. 2006. Вып. 6. Т. 1. С. 72–79.
- Гурина Н.Н.* Новые данные о каменном веке Северо-Западной Белоруссии // МИА. 1965. Вып. 131. С. 141–203.
- Гурина Н.Н.* К вопросу о позднепалеолитических и мезолитических памятниках Польши и возможности сопоставления с ними памятников Северо-Западной Белоруссии // МИА. 1966. Вып. 126. С. 14–35.
- Диков Н.Н.* Азия на стыке с Америкой в древности. СПб., 1993.
- Долуханов П.М.* Мезолит: экологический подход // КСИА. 1977. Вып. 149. С. 13–17.
- Долуханов П.М.* География каменного века. М., 1979.
- Долуханов П.М.* Истоки этноса. СПб., 2000.
- Елина Г.А., Филимонова Л.В.* Палеорастительность позднеледниковья — голоцена Восточной Фенноскандии и проблемы картографирования // Актуальные проблемы геоботаники. III Всерос. школа-конф. Петрозаводск, 2007. С. 117–143.
- Жилин М.* К вопросу о пионерном заселении Южной Карелии и Финляндии в раннем голоцене // Вестник Карельского краеведческого музея: Сб. науч. тр. Вып. 4. Петрозаводск, 2002. С. 3–13.
- Жилин М.Г.* Природная среда и хозяйство мезолитического населения центра и северо-запада лесной зоны Восточной Европы. М., 2004а.
- Жилин М.Г.* Мезолит Волго-Окского междуречья: некоторые итоги изучения за последние годы // Проблемы каменного века Русской равнины. М., 2004б. С. 92–139.
- Жилин М.Г.* Работы Д.А. Крайнова и проблемы изучения палеолита и мезолита Верхнего Поволжья // Археология: история и перспективы. Ярославль, 2006. С. 6–15.
- Жилин М.Г.* Финальный палеолит Ярославского Поволжья. М., 2007.
- Жилин М.Г., Кольцов Л.В.* Финальный палеолит лесной зоны Европы (культурное своеобразие и адаптация). М., 2008.
- Жилин М.Г., Костылева Е.Л., Уткин А.В., Энговатова А.В.* Мезолитические и неолитические культуры Верхнего Поволжья по материалам стоянки Ивановское VII. М., 2002.
- Жилин М.Г., Кравцов А.Е.* Ранний комплекс стоянки Усть-Тудовка 1 // Памятники археологии Верхнего Поволжья. Н.Новгород, 1991. С. 3–18.
- Зализняк Л.Л.* Охотники на северного оленя Украинского Полесья эпохи финального палеолита. Киев, 1989.
- Зализняк Л.Л.* Фінальний палеоліт північного заходу Східної Європи (Культурний поділ і періодизація). Київ, 1999.
- Зализняк Л.Л.* Фінальний палеоліт і мезоліт континентальної України // Кам'яна доба України. Київ, 2005. Вип. 12.
- Зализняк Л.Л.* Фінальний палеоліт і мезоліт Середнього Подесення // Сіверянський літопис. Чернівці, 2008. № 3. С. 3–16.
- Зализняк Л.Л.* Мезоліт заходу Східної Європи // Кам'яна доба України. Київ, 2009. Вип. 12.
- Зарецкая Н.Е.* Радиоуглеродная и календарная хронология многослойных торфяниковых поселений Волго-Окского междуречья // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. М., 2005. С. 113–129.

- Зарецкая Н.Е., Успенская О.Н., Жилин М.Г.* Возраст и генетические типы отложений двух разрезов многослойного поселения Становое 4 (Ивановская область) // ТАС. 2002. Вып. 5. С. 117–122.
- Зотько М.Р.* Историографический очерк изучения иеневской и песочноровской культур в свете проблемы их культурного единства // ТАС. 1994. Вып. 1. С. 14–25.
- Клейн Л.С.* Археологическая типология. Л., 1991.
- Колосов А.В.* Финальный палеолит и мезолит Белорусского Посожья // Русский сборник. Брянск, 2008. Вып. 4. С. 23–31.
- Колосов А.В.* Культурное многообразие в мезолите Верхнего Поднепровья // Человек и древности. Памяти Александра Александровича Формозова (1928–2009). М., 2010. С. 215–231.
- Кольцов Л.В.* Культурные различия в мезолите Волго-Окского бассейна // Восточная Европа в эпоху камня и бронзы. М., 1976. С. 21–26.
- Кольцов Л.В.* Финальный палеолит и мезолит Южной и Восточной Прибалтики. М., 1977.
- Кольцов Л.В.* Мезолит Волго-Окского междуречья // Мезолит СССР. М., 1989. С. 68–86.
- Кольцов Л.В.* О первоначальном заселении Тверского Поволжья // ТАС. 1994. Вып. 1. С. 7–10.
- Кольцов Л.В.* О проявлениях культуры лингби в Верхнем Поволжье // Археология Верхнего Поволжья. (К 80-летию К.И. Комарова). М., 2006. С. 141–152.
- Кольцов Л.В., Жилин М.Г.* Мезолит Волго-Окского междуречья. Памятники бутовской культуры. М., 1999.
- Копытин В.Ф.* Финальный палеолит и мезолит Верхнего Поднепровья. Могилев, 1992.
- Копытин В.Ф.* У истоков гренской культуры. Боровка. Могилев, 2000.
- Косорукова Н.В.* Мезолитические памятники в бассейне р. Шексны // ТАС. 2000. Вып. 4. Т. 1. С. 91–98.
- Кравцов А.Е.* Некоторые результаты изучения мезолитической иеневской культуры в Волго-Окском бассейне (по материалам середины 1980-х — 1990-х годов) // Тр. ГИМ. Вып. 103. М., 1999. С. 79–128.
- Кравцов А.Е.* Об источниках для изучения волгоокского мезолита и некоторых принципах их анализа // Проблемы каменного века Русской равнины. М., 2004. С. 29–48.
- Кравцов А.Е.* Исследования на памятниках иеневской культуры (финальный палеолит — мезолит Волго-Окского бассейна) // Археологические открытия, 1991–2004 гг. Европейская Россия. М., 2009. С. 60–72.
- Кравцов А.Е., Леонова Е.В.* Структура памятников и вопрос о периодизации мезолитической иеневской культуры // Каменный век европейских равнин: Мат-лы междунар. конф. Сергиев Посад, 2001. С. 133–141.
- Кравцов А.Е., Спиридонова Е.А.* О возрасте и природном окружении иеневской культуры в Тверском Поволжье // ТАС. 1996. Вып. 2. С. 99–107.
- Крайнов Д.А., Кольцов Л.В.* Проблемы первобытной археологии Волго-Окского междуречья (по результатам работ Верхневолжской экспедиции ИА АН СССР) // Советская археология в X пятилетке. Всесоюз. конф.: Тез. докл. Л., 1979. С. 22–26.
- Крижевская Л.Я.* Неолитические мастерские Верхнего Поволжья // МИА. 1950. № 13. С. 55–69.
- Ксензов В.П.* Палеолит и мезолит Белорусского Поднепровья. Минск, 1988.
- Ксензов В.П.* Мезолит Белорусского Подвинья // РА. 1994. № 3. С. 5–22.
- Ксензов В.П.* Новые памятники гренской культуры в Белорусском Поднепровье // Tanged points cultures in Europe in Europe. Lublin, 1999. P. 229–240.
- Ксензов В.П.* Мезолит Северной и Центральной Беларуси. Минск, 2006.
- Леонова Е.В.* К проблеме археологического содержания иеневской культуры Волго-Окского междуречья // Проблемы археологии каменного века. М., 2007. С. 119–154.
- Лисицын С.Н.* Технология расщепления кремня на финальнопалеолитической стоянке-мастерской Аносова I на Верхнем Днепре // ТАС. 2002. Вып. 5. С. 35–45.
- Лисицын С.Н.* Климатическая перестройка на рубеже палеолита и мезолита как фактор культурогенеза на северо-западе Восточной Европы // Адаптация народов и культур к изменениям природной среды, социальным и техногенным трансформациям. М., 2010. С. 52–62.
- Лисицын С.Н., Герасимов Д.В.* Окружающая среда и человек в раннем голоцене Юго-Восточной Фенноскандии // Пусть на север. Окружающая среда и самые ранние обитатели Арктики и Субарктики. М., 2008. С. 134–151.
- Ошибкина С.В.* К вопросу о миграциях населения на севере Восточной Европы в раннем голоцене // Каменный век лесной зоны Восточной Европы и Зауралья. М., 2005. С. 77–99.
- Ошибкина С.В.* Мезолит Восточного Прионежья: культура веретье. М., 2006.
- Павлов П.Ю.* Поздний и финальный палеолит северо-востока Европы // Своеобразие и особенности адаптации культур лесной зоны Северной Евразии в финальном плейстоцене — раннем голоцене. М., 2007. С. 73–85.

- Питулько В.В.* Голоценовый каменный век Северо-Восточной Азии // *Естественная история Российской Восточной Арктики в плейстоцене и голоцене.* М., 2003. С. 99–151.
- Питулько В.В., Павлова Е.Ю.* Геоархеология и радиоуглеродная хронология каменного века Северо-Восточной Азии. СПб., 2010.
- Сапожников И.В.* Большая Аккаржа: хозяйство и культура позднего палеолита Степной Украины // *Кам'яна доба України.* Вып. 3. Киев, 2003.
- Сидоров В.В.* Понятие технокомплекса как инструмент исследования археологических культур // *ТАС.* 2000. Вып. 4. С. 7–14.
- Сидоров В.В.* Интерпретационные возможности основных понятий археологии (археологическая онтология) // *ТАС.* 2002. Вып. 5. С. 8–13.
- Сидоров В.В.* Реконструкции в первобытной археологии. М., 2009.
- Симакова А.Н.* Развитие растительного покрова Русской равнины и Западной Европы в позднем неоплейстоцене — среднем голоцене (33–4,8 тыс. л. н.): Автореф. дис... канд. геол.-мин. наук. М., 2008.
- Синицына Г.В.* Исследование финальнопалеолитических памятников в Тверской и Смоленской областях. СПб., 1996.
- Синицына Г.В.* Финальный палеолит и ранний мезолит — этапы развития материальной культуры на Верхней Волге // *ТАС.* 2000. Вып. 4. Т. 1. С. 61–71.
- Синицына Г.В.* Традиции лингби в материалах финальнопалеолитических стоянок верховьев Волги и Днепра // *Древности Подвинья: исторический аспект.* СПб., 2003. С. 3–19.
- Синицына Г.В., Спиридонова Е.А., Лаврушин Ю.А.* Природная среда и проблемы миграций человека на рубеже плейстоцена — голоцена на севере Русской равнины и в Скандинавии // *Первые Скандинавские чтения. Этнографические и культурно-исторические аспекты.* СПб., 1997. С. 86–103.
- Слободин С.Б.* Археология Колымы и Континентального Приохотья в позднем плейстоцене и голоцене. Магадан, 1999.
- Сорокин А.Н.* Культурные различия в мезолите бассейна р. Оки // *КСИА.* 1987. Вып. 189. С. 41–46.
- Сорокин А.Н.* Мезолит Жиздринского Полесья. Проблема источниковедения мезолита Восточной Европы. М., 2000.
- Сорокин А.Н.* Метаморфозы источниковедения мезолита Восточной Европы // *Проблемы древней и средневековой археологии Окского бассейна.* Рязань, 2003. С. 21–33.
- Сорокин А.Н.* Проблемы мезолитоведения. М., 2006.
- Сорокин А.Н.* Мезолитоведение Поочья. М., 2008.
- Сорокин А.Н.* Еще раз о проблеме «поствидерских» культур Восточной Европы // *Человек и древности. Памяти Александра Александровича Формозова (1928–2009).* М., 2010. С. 188–202.
- Сорокин А.Н., Ошибкина С.В., Трусов А.В.* На переломе эпох. М., 2009.
- Субетто Д.А., Давыдова Н.Н., Сапелко Т.В., Вольфарт Б., Вастегорд С., Кузнецов Д.Д.* Климат северо-запада России на рубеже плейстоцена и голоцена // *Вестник АН. Серия географическая.* 2003. № 5. С. 1–12.
- Трусов А.В.* Палеолит бассейна Оки. М., 2011.
- Формозов А.А.* Периодизация мезолитических стоянок Европейской части СССР // *СА.* 1954. № XXI. С. 38–51.
- Формозов А.А.* Этнокультурные области на территории Европейской части СССР в каменном веке. М., 1959.
- Формозов А.А.* Проблемы этнокультурной истории каменного века на территории Европейской части СССР. М. 1977.
- Формозов А.А.* Начало изучения каменного века в России. М., 1983.
- Эволюция экосистем Европы при переходе от плейстоцена к голоцену (24–8 тыс. л. н.).* М., 2008.
- Янитс Л.Ю.* Новые данные по мезолиту Эстонии // *МИА.* 1966. Вып. 126. С. 114–123.
- Aaris-Sorensen, K.* Palaeoecology of a Late Weichselian vertebrate fauna from Norre Lyngby, Denmark // *Boreas.* 1995. № 24. P. 355–365.
- Bratlund B.* A study of hunting lesions containing flint fragments on reindeer bones at Stellmoor, Schleswig-Holstein, Germany // *The Late Glacial in north-west Europe: human adaptation and environmental change at the end of the Pleistocene.* BAR. 1996. № 77. P. 193–207.
- Clark G.* The Earlier Stone Age Settlement in Northern Europe. Cambridge, 1936.
- Clark G.* The Stone Age Settlement of Scandinavia. Cambridge, 1975.
- Clarke D.* Analytical Archaeology. Methuen, 1968.
- Gamble C.S.* The Palaeolithic settlement of Europe. Cambridge, 1986.
- Hahn J.* Aurignacian and Gravettian settlement patterns in Central Europe // *The Pleistocene Old World: regional perspectives.* N.Y., 1987. P. 251–261.
- Hartz S., Terberger T., Zhilin M.* New AMS-dates for the Upper Volga Mesolithic and the origin of microblade technology in Europe // *Quartar.* 2010. Vol. 57. P. 155–169.
- Kozłowski J.K., Kozłowski S.K.* Epoka kamienia na ziemiach Polskich. Warszawa, 1977.

Larsson L., Liljegren R., Magnell O., Ekstrom J. Archaeo-faunal aspects of bog finds from Hassleberga, southern Scania, Sweden // Recent studies in the Final Palaeolithic of the European plain. Stockholm, 2002. P. 61–74.

Madeyska T. Palaeogeography of European lowland during the late Vistulian // Folia Quaternaria. Krakow, 1999. Vol. 70. P. 7–30.

Madsen B. Late Palaeolithic cultures of South Scandinavia — tools, traditions and technology // The earliest settlement of Scandinavia and its relationship with neighboring areas. Acta Archaeologica Ludensia 24. Stockholm, 1996. P. 61–73.

Migal W. On preferential points of the Final Paleolithic in the Central European Lowland // Studies in the Final Palaeolithic of EuroPlain. Poznan, 2007. P. 185–200.

Ostrauskas T. Mesolithic Kunda culture: a glimpse from Lithuania // De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits. Muinasaja teadus 8 Tallinn, 2000. P. 167–180.

Stupak D. Chipped Flint Technologies in Swiderian Complexes of the Ukrainian Polissya Region // Baltica. Klaipeda, 2006. Vol. 6. P. 109–119.

Sulgostowska Z. Final Palaeolithic Masovian Cycle and Mesolithic Kunda Culture Relations // Tanged Points Cultures in Europe. Lublin, 1999. P. 85–92.

Szymczak K. Perstunian culture — the eastern equivalent of the Lingby culture in the Nieman basin // Late Glacial in Central Europe. Wroclaw; Warszawa; Krakow; Gdansk; Lodz, 1987. P. 267–276.

Szymchak K. Epoka kamienia polski polnocno-wschodniej na tle srodkowoeuropejskim. Warszawa, 1995.

Szymchak K. Late Palaeolithic cultural units with tanged points in North Eastern Poland // The earliest settlement of Scandinavia and its relationship with neighboring areas. Acta Archaeologica Ludensia 24. Stockholm, 1996. P. 93–101.

Takala H. The Ristola Site in Lahti and the Earliest Postglacial Settlement of South Finland. Jyväskylä, 2004.

Taute W. Die Stielspitzen-Gruppen im nordlichen Mitteleuropa Ein Beitrag zur Kenntnis der späten Altsteinzeit. Fundamenta, Reihe A, Band 5. Koln, 1968.

Zaliznyak L. The Archaeology of the Occupation of the East European Taiga Zone at the turn of the Palaeolithic-Mesolithic // Baltica. Klaipeda, 2006. Vol. 7. P. 94–108.