



И. В. Палагута^а

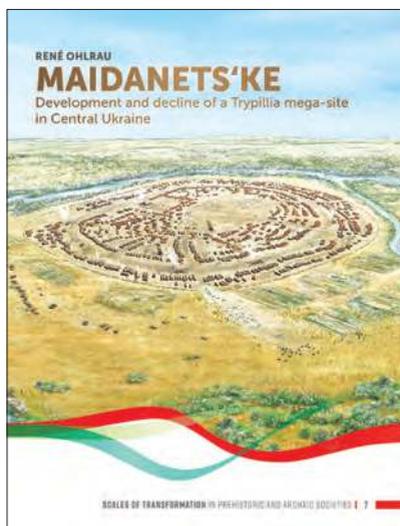
^а Санкт-Петербургская государственная
художественно-промышленная академия
им. А. Л. Штиглица,
Соляной пер., 13, Санкт-Петербург, 191028,
Россия
[kiik@ghpa.ru]

^а Saint Petersburg Stieglitz State Academy
of Art and Design,
13 Solyanoi per., St. Petersburg, 191028,
Russia
[kiik@ghpa.ru]

Трипольские «поселения-гиганты»: новые исследования и новые вопросы

(Ohlrau R. Maidanets'ke: Development and Decline of a Trypillia Mega-site in Central Ukraine. Leiden: Sidestone Press, 2020. 424 p.)

Материал поступил 13.10.2020, принят 21.10.2020



Поселения-гиганты трипольской культуры были обнаружены на территории Черкасской области Украины в начале 1970-х гг. при расшифровке материалов аэрофотосъёмки (Шишкін 1973). Это открытие вскоре было подтверждено как археологическими раскопками, так и магнитометрической разведкой. Площадь поселений достигает 300–350 га, число построек — 2000, а число их жителей могло превышать 10 тысяч человек. Такая концентрация населения выглядит исключительной на фоне раннеземледельческих культур Европы V–IV тыс. до н. э. и сопоставима разве что с одновременными им ранними городскими центрами первых цивилизаций Ближнего Востока. Неудивительно, что дискуссии вокруг трипольских мегапоселений продолжаются вот уже почти полвека. Речь идёт о при-

чинах их появления, внутренней структуре, последовательности функционирования, а также реконструкции принципов организации социумов, оставивших эти замечательные археологические памятники.

Одно из наиболее изученных трипольских поселений-гигантов — Майданецкое. Результаты двадцатилетних (1971–1991 гг.) исследований были суммированы в совместной работе Н. М. Шмаглия и М. Ю. Видейко (Шмаглий, Видейко 2001–2002). Однако их публикацию нельзя считать исчерпывающей: большая часть материалов памятника, где было раскопано порядка 50 жилищно-хозяйственных комплексов, всё ещё полноценно не введена в научный оборот.

Тем не менее, эти исследования позволили поставить вопросы о последовательности образования, основных фазах развития поселения, а также о его месте среди других подобных памятников Буго-Днепровского междуречья. Основные фазы развития поселения представлялись как последовательное наращивание овалов застройки (Там же: 121–122, рис. 128). Эта реконструкция строилась на отдельных планиграфических и стратиграфических наблюдениях, а «типолого-статистический» анализ керамики «практически не дал положительных результатов» (Шмаглий, Видейко 2000: 18). Таким образом, доказательная база реконструкции оставалась неразработанной.

Результаты исследований Майданецкого, а также других поселений-гигантов — Тальянков и Доброводов, интерпретировались по-разному. Н. М. Шмаглий и М. Ю. Видейко пошли по пути их сопоставления с урбанистическими центрами Месопотамии, используя для них термин «протогород» (Шмаглий, Видейко 2001–2002: 126–127). Однако термин «протогород» применительно к Триполю оказался явно неудачным и многократно подвергался критике. В. М. Массон хотя и предполагал наличие в Триполье иерархической системы поселений, рассматривал «трипольские огромные поселения как разросшиеся сёла, своего рода земледельческие суперцентры» (Массон 2000: 145).

Подобной точки зрения придерживался и В. А. Круц, отмечая сравнительно мало насыщенный культурный слой и, соответственно, относительно недолговременность существования таких поселений (Круц 2008). Примечателен факт однообразного, «стандартного» решения внутренней планировки жилищ. Особенностью поселений-гигантов является также почти полное отсутствие следов кремнеобработки (Шмаглий, Видейко 2001–2002: 107; Пичкур 2008: 158). Частично объяснить это можно тем, что первичная обработка кремня производилась в местах добычи сырья (Цвек, Мовчан 2005), но это свидетельствует и об ограниченной хозяйственной деятельности на поселениях-гигантах.

Идею о том, что активность на таких поселениях могла быть сезонной, высказали Дж. Чепмэн и Б. Гайдарска (Chapman, Gaydarska 2016; 2019). Эта идея не нова. Она была обозначена П. М. Кожиным в предисловии к моей книге, где он сопоставил возможное функционирование таких «мест сбора» с функционированием «полей тинга» в Северной Европе раннесредневековой эпохи, описанных в скандинавских сагах (Kozhin 2007: ix). Жаль, что авторы либо не знакомы с работой, либо по каким-то причинам на неё не сослались.

Однако при наличии множества различных точек зрения на природу поселений-гигантов главная проблема, связанная с реконструкцией процесса их застройки и функционирования, связи их с окружающими памятниками меньшего масштаба, остаётся нерешённой. Здесь важную роль играют новые, более тщательные и углублённые исследования.

С развитием международного сотрудничества в процесс археологических изысканий и осмысления культурного феномена трипольских поселений-гигантов активно вовлекаются не только украинские, но и западноевропейские археологи, прежде всего, из Германии и Великобритании. Результаты раскопок одной постройки Майданецкого украинско-немецкой экспедицией в 2012–2013 гг. были представлены в виде коллективной монографии (Müller et al. 2017).

Рецензируемая монография Рене Ольрау продолжает эти исследования. В ней освещены работы, проведённые в 2014 и 2016 гг. в рамках совместного проекта, финансируемого университетом г. Киль в Германии. В их ходе в Майданецком была раскопана гончарная печь с прилегающим производственным участком, одно глинобитное жилище и заложено несколько траншей в различных частях поселения. Кроме того, был обновлён магнитометрический план поселения, произведено радиоуглеродное датирование более 60 образцов, а также проведены исследования ряда меньших по масштабу памятников в округе поселения-гиганта.

По сравнению с публикациями советского периода, носившими в основном обзорный характер, объёмная монография Рене Ольрау отличается глубиной и тщательностью проработки материала, на котором основаны авторские реконструкции. Вполне согласен с автором, что дискуссии о характере самих этих поселений беспочвенны без обоснованной реконструкции процесса их функционирования.

Анализ материалов автор предваряет качественным и обстоятельным историографическим обзором, представленным во втором разделе работы (с. 15–17). Неточности в нём объясняются, по-видимому, языковым барьером и сложностями в соотношении многоступенчатых периодизаций, предложенных разными авторами в различное время, на работы которых автор монографии вынужден опираться. На эту «неразбериху» ещё на рубеже 1970–80-х гг. указывала Е. К. Черныш (Черныш, Массон 1982: 175), но, к сожалению, она имеет место до сих пор. Локальные группы памятников обозначены на основании работы С. Н. Рыжова (Ryzhov 2012a). Автор акцентирует внимание на истории изучения основного объекта своего исследования — поселения Майданецкое (раздел 3).

Нельзя не отметить высокий методический уровень полевых исследований и представления их результатов в публикации, которому посвящена самая объёмная, 4-я глава книги. Новые геомагнитные съёмки позволяют получить достаточно полное представление не только о жилищах, но и сопровождающих их других объектах — гончарных печах и хозяйственных ямах. Составленные детализованные планы поселения позволяют уточнить его планировку и взаиморасположение объектов, среди которых полностью и частично раскрыты жилища, гончарный комплекс, ямы и рвы.

Из полностью раскопанных объектов несомненный интерес представляет гончарная печь и прилегающий к ней производственный комплекс (с. 71–85). Гончарные печи, судя по магнитной съёмке, в поселениях-гигантах обслуживали группы жилищ в отдельных секторах колец застройки. Такая ситуация наблюдается, например, в Тальянках, где печи располагаются по периметру колец застройки (Kruts et al. 2014).

Так же детально проанализирована автором конструкция раскопанного жилища 54 и распределение в нём керамических находок (с. 87–105). Впервые расстановка сосудов в трипольском жилище была реконструирована С. Н. Бибиковым при раскопках поселения Журы в Поднестровье, относящегося к периоду

Триполье VI — Кукутени А, где находки в жилищах были представлены в основном археологически целыми сосудами (Бибиков 1959). К сожалению, эта практика не получила широкого распространения при раскопках трипольских поселений: фрагменты керамики, кроме явно лежащих развалов сосудов, фиксировались преимущественно в пределах квадратов 2×2 м. Я предпринимал попытки реконструкции расположения сосудов в процессе обработки материала поселения Друцы I, но они не вошли в публикацию (Палагута 1995), потому что места расположения сосудов удалось восстановить только приблизительно, в отличие от работы Рене Ольяу, где автор опирался на фиксацию каждого фрагмента керамики (см. рис. 36–41).

Основную задачу работы — реконструкцию последовательности формирования памятника — автор решает двумя путями: через анализ керамики и радиоуглеродные даты.

Керамике посвящена обширная 5-я глава. Систематизация материала основана на классификации С. Н. Рыжова, сложившейся в результате его многолетних исследований памятников Триполья CI Буго-Днепровского междуречья (Ryzhov 2012b). На её основе Р. Ольяу определил набор признаков, играющих роль в выявлении хронологических отличий, и обозначил тенденции в их возможном хронологическом развитии. Распределение находок в объектах и на участках культурного слоя в итоге должно дать автору основания для выводов об их относительной хронологии.

Здесь возникает ряд вопросов. Во-первых, сопоставляются не комплексы целиком, а выборки, полученные на не полностью раскопанных объектах. Сравнительный анализ цельных комплексов построек с учётом специфики и особенностей их формирования мог бы дать более убедительные результаты.

Во-вторых, признаки, которые признаны за хронологические, могут быть связаны с особенностями изготовления и орнаментации посуды разными группами мастеров, работающими одновременно. Так, проведённый Т. М. Ткачуком анализ распределения элементов орнаментов (автор считает их «знаками») в жилищах Тальянков показал отличия их наборов в различных группах жилищ, составляющих соседние сегменты кольца застройки (Ткачук, Мельник 2000: 152–153, 205, рис. 18).

В-третьих, автором не принимается в расчёт техника изготовления сосудов. В чём смысл детального анализа вариаций форм отдельных частей сосудов, если не прослежены способы их конструирования? Также не анализируются композиции орнаментов, последовательность их нанесения. Отсутствие этих наблюдений ослабляет аргументацию автора, который использует результаты своей классификации для построения микрохронологии памятника.

Оперирование отдельными признаками, конечно, может показать общую статистическую картину их распределения по объектам. Но за массой керамических фрагментов стоят реальные мастера, изготавливавшие керамику согласно определённым правилам, формируя функциональный комплекс, который нашёл отражение в находках фрагментов и целых сосудов в слое поселения. Выявление в пределах археологического комплекса взаимосвязанных серий сосудов, связанных с работой «мастерских», возможно, позволило бы более удачно решить проблему выявления хронологических отличий материалов построек.

Автор вполне объективно оценивает результаты своего анализа. Морфология сосудов мало что даёт для определения относительной хронологии

различных частей поселения. Относительная хронология объектов опирается по большей части на анализ элементов декора сосудов, где прослеживается «общий тренд стилистического развития». Обозначенные тенденции частично совпадают с радиоуглеродными датировками (с. 192–202). Может ли это доказательство быть достаточно убедительным?

Аналізу более 60 радиоуглеродных дат, полученных в лаборатории университета в г. Познань (Польша), посвящена 6-я глава исследования. Определения были сделаны в основном по костям домашних животных. На основании статистического моделирования дат автор предполагает, что «активность населения в Майданецком охватывает промежуток более чем в 350 лет в диапазоне от 3990 до 3640 cal BCE» с вероятным пиком заселения в период между 3765–3710 гг. cal BCE (с. 226, рис. 144).

Согласно реконструкции автора (с. 228–229, рис. 143), на первом этапе, датируемом 3990–3935 cal BCE, была создана инфраструктура поселения, изначально планировавшегося как поселение-гигант, о чём свидетельствует постройка ограждений участков и возведение гончарной печи. Вторая фаза (3935–3800 cal BCE) — развитие застройки в пределах главного внутреннего кольца жилищ, начало формирования внешних колец, которые изначально не входили в общую планировку основного участка, корректировка плана застройки путём сноса не вписывавшихся в него жилищ. На третьей фазе (3800–3700 cal BC) Майданецкое достигает пика заселения. Во время последней, четвёртой фазы (3700–3640 гг. cal BC) наблюдается уплотнение застройки в существующих кластерах, вынос новой застройки за пределы «колец» и разрушение части домов в центральной части поселения.

Основной вопрос, остающийся открытым: так ли достоверен широкий временной диапазон в 350 лет, предложенный автором для Майданецкого, который сопоставим по протяжённости с отдельными этапами существования трипольской культуры? В пределах такого интервала времени, охватывающего около 15 поколений, не может не быть явных и значительных различий в керамическом комплексе. И так ли точны радиоуглеродные даты, чтобы датировать объекты даже в пределах предложенного промежутка времени?

На основании сделанной реконструкции проведено демографическое моделирование (глава 7). Согласно выкладкам автора (табл. 38), заселение памятника начинается с примерно 145 домохозяйств с общим числом жителей около 600 человек (исходя из площади жилищ, в интервале 300–1690 человек), которое во время второй фазы возрастает до 1270–7090 человек (в среднем 2500). Своего пика население достигает между 3800–3725 cal BCE, когда использовалось около 52% всех построек (около 1520 домохозяйств), население которых оценивается в 3150–17560 человек со средним значением около 6190 одновременно проживающих на поселении жителей. Упадок поселения отмечен сокращением застройки до 25%, соответственно, и население сокращается почти вдвое относительно наибольшего значения.

В целом автор придерживается мнения, что такая картина должна отражать систему подвижного расселения с периодической сменой мест поселений (Diachenko, Menotti 2012). Хотелось бы отметить, что почти все исследователи, включая и Рене Ольрау, в процессе объяснения феномена поселений-гигантов избегают этнографических параллелей. В их свете процессы «ранней урбанизации» в Триполье не выглядят исключительным явлением. Посёлки с числом жителей от 800 до 1500 были нередки у индейцев бассейна Миссисипи и Бри-

танской Колумбии, а население крупных пуэбло достигало 5000 человек (Морган 2013: 46–47, 94).

В этом отношении несомненный интерес представляют исследования, проведенные в округе Майданецкого (глава 8), где анализируются магнитометрические планы находящихся рядом с поселением-гигантом памятников. Раскопками они почти не затронуты, поэтому утверждать, были ли они одновременны с мегацентром, предшествовали ему или образовались в результате его упадка, мы пока не можем. Суммируя свои наблюдения (глава 9), автор возлагает надежды на последующее радиоуглеродное датирование. Таким образом, вопрос о процессах, в результате которых происходила концентрация населения в поселениях-гигантах, остаётся открытым.

Монография о Майданецком обозначает произошедшее в последние десятилетия начало более углублённого и тщательного изучения поселений-гигантов. Недостатки избранной автором методики анализа керамического материала придают построениям спекулятивный характер. К сожалению, эта проблема возникает в большинстве современных исследований, которые ориентируются на достижение быстрых результатов на основании радиоуглеродных дат, при этом не реализуются возможности археологического материала. Высказанные замечания ни в коем случае не снижают достоинства книги — действительно фундаментальной работы, основанной на подробной публикации материала, на которую можно опираться при последующих его исследованиях. Познакомиться с ней можно на сайте издательства <https://www.sidestone.com>, где во время пандемии был открыт доступ для свободного чтения книг онлайн.

Литература

- Бибиков С. Н. 1959. О ретроспективном восстановлении археологических остатков на местах залеганий. *Краткие сообщения института археологии АН УССР* 9, 43–46.
- Круц В. 2008. Поселения-гиганты трипольской культуры. В: Корвин-Пиотровский А., Менотти Ф. (ред.). *Трипольская культура в Украине. Поселение-гигант Тальянки*. Киев: Институт археологии НАНУ, 33–41.
- Массон В. М. 2000. Ранние комплексные общества Восточной Европы. В: Массон В. М. (ред.). *Древние общества юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации)*. СПб.: Европейский Дом, 135–166.
- Морган Л. Г. 2013. *Дома и домашняя жизнь американских туземцев*. М.: Либроком.
- Палагута И. В. 1995. Керамический комплекс трипольского поселения Друцы I в Северной Молдавии. *Вестник МГУ. Серия 8. История* 5, 51–63.
- Пичкур Е. 2008. Кремневые изделия с поселения Тальянки. В: Корвин-Пиотровский А., Менотти Ф. (ред.). *Трипольская культура в Украине. Поселение-гигант Тальянки*. Киев: Институт археологии, 152–158.
- Ткачук Т. М., Мельник Я. Г. 2000. *Семіотичний аналіз трипільсько-кукутенських знакових систем (мальований посуд)*. Івано-Франківськ: Плай.
- Цвек Е. В., Мовчан И. И. 2005. Энеолитический производственный комплекс по добыче и обработке кремня на реке Большая Высь. В: Отрощенко В. В. (ред.). *На пошану Софії Станіславівни Березанської*. Збірка наукових праць. Київ: Шлях, 66–76.
- Черныш Е. К., Массон В. М. 1982. Энеолит Правобережной Украины и Молдавии. В: Массон В. М., Мерперт Н. Я. (ред.). *Энеолит СССР*. М.: Наука, 165–320.
- Шишкін К. В. 1973. З практики дешифрування аерофотознімків в археологічних цілях. *Археологія* 52, 32–38.

- Шмаглий Н. М., Видейко М. Ю. 2000. Изучение поселения трипольской культуры Майданецкое. В: Массон В. М. (ред.). *Древние общества юга Восточной Европы в эпоху палеометалла (ранние комплексные общества и вопросы культурной трансформации)*. СПб.: Европейский Дом, 15–55.
- Шмаглий Н. М., Видейко М. Ю. 2001–2002. Майданецкое — трипольский протогород. *Stratum plus* 2, 44–140.
- Chapman J., Gaydarska B. 2016. Low-density Agrarian Cities: A Principle of the Past and the Present. In: Müller J., Rassmann K., Videyko M. (eds.). *Trypillia Mega-Sites and European Prehistory 4100–3400 BCE*. New York: Routledge, 289–300.
- Chapman J., Gaydarska B. 2019. The pilgrimage model for Trypillia mega-sites: the case of Nebelivka, Ukraine. In: Sîrbu V., Comşa A., Hortopan D. (eds.). *Digging in the past of Old Europe. Studies in honor of Cristian Schuster at his 60th anniversary*. Brăila: Editura Istros a Muzeului Brăilei Carol I, 73–102.
- Diachenko A., Menotti F. 2012. The gravity model: monitoring the formation and development of the Tripolye culture giant-settlements in Ukraine. *Journal of Archaeological Science* 39, 2810–2817.
- Kozhin P. 2007. Preface. In.: Palaguta I. *Tripolye Culture during the Beginning of the Middle Period (BI): The relative chronology and local grouping of sites*. BAR IS1666. Oxford: Hadrian Books, vii–x.
- Kruts V., Korvin-Piotrovskiy A., Rassmann K. 2014. New discovery of the kilns in the Tripolian giant-settlement Talianki. In: Dumitroaia G., Preoteasa C., Nicola C.-D. (eds.). *Cucuteni Culture within the European Neo-Eneolithic Context. International Colloquium “CUCUTENI — 130”. Abstracts*. Piatra-Neamţ: Editura Editura “Constantin Matasă”, 117–121.
- Müller J., Hofmann R., Kirleis W., Dreibrodt S., R. Ohlrau, Brandstätter L., Dal Corso M., Out W., Rassmann K., Burdo N., Videiko M. 2017. *Maidanetske 2013. New Excavations at a Trypillia Mega-site*. Bonn: Dr. Rudolf Habelt.
- Ryzhov S. N. 2012a. Relative chronology of the giant-settlement Period BII–CI. In: Menotti F., Korvin-Piotrovskiy A. G. (eds.). *The Tripolye Culture Giant-Settlements in Ukraine. Formation, Development and Decline*. Oxford: Oxbow Books, 79–115.
- Ryzhov S. N. 2012b. Tripolian Pottery of the giant-settlements: characteristics and typology. In: Menotti F., Korvin-Piotrovskiy A. G. (eds.). *The Tripolye Culture Giant-Settlements in Ukraine. Formation, Development and Decline*. Oxford: Oxbow Books, 139–168.

References

- Bibikov S. N. 1959. O retrospektivnom vosstanovlenii arkheologicheskikh ostatkov na mestakh zalegani. *Kratkie soodshchenia instituta arkheologii AN USSR* 9, 43–46 (in Russian).
- Chapman J., Gaydarska B. 2016. Low-density Agrarian Cities: A Principle of the Past and the Present. In: Müller J., Rassmann K., Videyko M. (eds.). *Trypillia Mega-Sites and European Prehistory 4100–3400 BCE*. New York: Routledge, 289–300.
- Chapman J., Gaydarska B. 2019. The pilgrimage model for Trypillia mega-sites: the case of Nebelivka, Ukraine. In: Sîrbu V., Comşa A., Hortopan D. (eds.). *Digging in the past of Old Europe. Studies in honor of Cristian Schuster at his 60th anniversary*. Brăila: Editura Istros a Muzeului Brăilei Carol I, 73–102.
- Chernysh E. K., Masson V. M. 1982. Eneolit Pravoberezhnoi Ukrainy i Moldavii. In: Masson V. N., Merpert N. Ia. (eds.). *Eneolit SSSR*. Moscow: “Nauka” Publ., 165–320 (in Russian).
- Diachenko A., Menotti F. 2012. The gravity model: monitoring the formation and development of the Tripolye culture giant-settlements in Ukraine. *Journal of Archaeological Science* 39, 2810–2817.
- Kozhin P. 2007. Preface. In: Palaguta I. *Tripolye Culture during the Beginning of the Middle Period (BI): The relative chronology and local grouping of sites*. BAR IS1666. Ox-

- ford: Hadrian Books, vii–x.
- Kruts V. 2008. Poseleniia-giganty tripol'skoi kul'tury. In: Korvin-Piotrovskii A., Menotti F. (eds.). *Tripol'skaia kul'tura v Ukraine. Poselenie-gigant Tal'ianki*. Kiev: "IA NANU" Publ., 33–41 (in Russian).
- Kruts V., Korvin-Piotrovskiy A., Rassmann K. 2014. New discovery of the kilns in the Tripolian giant-settlement Taliianki. In: Dumitroaia G., Preoteasa C., Nicola C.-D. (eds.). *Cucuteni Culture within the European Neo-Eneolithic Context. International Colloquium "CUCUTENI — 130". Abstracts*. Piatra-Neamț: Editura Editura "Constantin Matasă", 117–121.
- Masson V.M. 2000. Rannie kompleksnye obshchestva Vostochnoi Evropy. In: Masson V.M. (ed.). *Drevnie obshchestva iuga Vostochnoi Evropy v epokhu paleometalla (rannie kompleksnye obshchestva i voprosy kul'turnoi transformatsii)*. St. Petersburg: "Evropeiskii Dom" Publ., 135–166 (in Russian).
- Morgan L. G. 2013. *Doma i domashniaia zhizn' amerikanskikh tuzemtsev*. Moscow: "Librokom" Publ. (in Russian).
- Müller J., Hofmann R., Kirleis W., Dreibrödt S., R. Ohlrau, Brandstätter L., Dal Corso M., Out W., Rassmann K., Burdo N., Videiko M. 2017. *Maidanetske 2013. New Excavations at a Trypillia Mega-site*. Bonn: Dr. Rudolf Habelt.
- Palaguta I.V. 1995. Keramicheskii kompleks tripol'skogo poseleniia Drutsy I v Severnoi Moldavii. *Vestnik MGU. Seriya 8. Istoriiia* 5, 51–63 (in Russian).
- Pichkur E. 2008. Kremnevye izdeliia s poseleniia Tal'ianki. In: Korvin-Piotrovskii A., Menotti F. (eds.). *Tripol'skaia kul'tura v Ukraine. Poselenie-gigant Tal'ianki*. Kiev: "IA NANU" Publ., 152–158 (in Russian).
- Ryzhov S. N. 2012a. Relative chronology of the giant-settlement Period BII–CI. In: Menotti F., Korvin-Piotrovskiy A. G. (eds.), *The Tripolye Culture Giant-Settlements in Ukraine. Formation, Development and Decline*. Oxford: Oxbow Books, 79–115.
- Ryzhov S. N. 2012b. Tripolian Pottery of the giant-settlements: characteristics and typology. In: Menotti F., Korvin-Piotrovskiy A. G. (eds.). *The Tripolye Culture Giant-Settlements in Ukraine. Formation, Development and Decline*. Oxford: Oxbow Books, 139–168.
- Shishkin K. V. 1973. Z praktiki deshifruvannia aerofotoznmkiv v arkeologichnikh tsiliakh. *Arkeologiiia* 52, 32–38 (in Ukrainian).
- Shmaglii N. M., Videiko M. lu. 2000. Izuchenie poseleniia tripol'skoi kul'tury Maidanetskoe. In: Masson V. M. (ed.). *Drevnie obshchestva iuga Vostochnoi Evropy v epokhu paleometalla (rannie kompleksnye obshchestva i voprosy kul'turnoi transformatsii)*. St. Petersburg: "Evropeiskii Dom" Publ., 15–55 (in Russian).
- Shmaglii N. M., Videiko M. lu. 2001–2002. Maidanetskoe — tripol'skii protogorod. *Stratum plus* 2, 44–140 (in Russian).
- Tkachuk T. M., Mel'nik Ia. G. 2000. *Semiotichnij analiz tripil's'ko-kukutens'kikh znakovikh sistem (mal'ovaniij posud)*. Ivano-Frankivs'k: "Plai" Publ. (in Ukrainian).
- Tsvek E. V., Movchan I. I. 2005. Eneoliticheskii proizvodstvennyi kompleks po dobyche i obrabotke kremnia na reke Bol'shaia Vys'. In: Otroshchenko V. V. (eds.). *Na poshanu Sofii Stanislavivni Berezans'koj. Zbirka naukovikh prats'*. Kiiv: "Shliakh" Publ., 66–76 (in Russian).