

Микита Іванов

ОЦІНКА СТРУКТУРИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТА ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ НА КРИВОРІЖЖІ ЗА ЧАСІВ ЕНЕОЛІТУ – ДОБИ РАННЬОЇ БРОНЗИ НА ОСНОВІ КАРТОГРАФУВАННЯ ДАВНІХ КУРГАНІВ

Mykyta Ivanov

EVALUATING THE STRUCTURE OF THE LAND USE AND DEMOGRAPHIC SITUATION IN THE KRYVYI RIH REGION DURING THE ENEOLITHIC – EARLY BRONZE AGE ACCORDING TO THE MAPS OF KURGANS

Запропонована стаття присвячена оцінці структури землекористування та демографічної ситуації на Криворіжжі за часів енеоліту–доби бронзи на основі картографування давніх курганів. Як джерело даних про просторове розташування використано триверстову карту «Корпусу військових топографів» 1853 р. На основі результатів аналізу автор статті описує щільність розташування давніх курганів, закономірності їхнього розміщення відносно рік другого порядку, робить оцінку чисельності населення часів енеоліту та ямної культури, та порівнює отримані дані з показниками чисельності населення трипільської культури. На основі засвідченої демографічної переваги трипільського населення над «степовим» автор робить висновок про міграцію частини носіїв трипільської культури до степу в другій половині IV тис. до н. е., що призвело до формування «трипільцеваних» курганних культур: усатівських та серезліївської.

Ключові слова: енеоліт, курган, палеодемографія, поховання, чисельність населення, ямна культура.

The suggested paper evaluates the structure of land use and demographic situation in the Kryvyi Rih region during the Eneolithic–Early Bronze age according to the maps of kurgans. The 1853 map compiled by the Corps of Military Topographers is used as a source of primary data. Insights about kurgan density, leaning towards the watercourse of rivers and population size are made. The received results are also compared against the data about the Trypillia culture. Appealing to the demographic advantage of the Trypillia people, the author argues towards the migration of the trypillians to the steppe zone during the second half of the 4th Millenium BC which resulted in the formation of Trypillia-like cultures: Usatovo and Serezlievka.

Keywords: eneolithic, kurgan, paleodemography, burial, population size, Yamnaya culture.

Вступ

Оцінка демографічної ситуації є однією із фундаментальних проблем давньої історії України, оскільки її результати безпосередньо впливають на моделювання обсягів споживання ресурсів, ступеню складності суспільства, напрямків міграцій тощо. Утім, незважаючи на важливість надійних демографічних підрахунків, наукових статей, які б реконструювали чисельність населення часів енеоліту–доби бронзи, існує лише дві. Обидві написані С. Пустоваловим (1997, 1999) та базовані на даних про кількість давніх курганів, позначених на топографічних

картах; кількість курганів, засвідчених археологічними розвідками, та кількість поховань різних археологічних культур, виявлених усередині курганів під час розкопок. Проаналізувавши топографічні карти п'яти областей України: АР Крим, Миколаївської, Херсонської, Запорізької та Дніпропетровської, складених у 1960–1970-их рр. – дослідник нарахував 11900 курганів. Утім, як слушно зауважує автор, реальна кількість поховальних насипів, споруджених у давнину, має бути значно вищою, оскільки до 70–75% з них були зруйновані оранкою. Врахувавши цю поправку, археолог оцінив загальну кількість колись існую

чих курганів у межах 139000. Інших досліджень, окрім короткого розділу в монографії Л. Черних і М. Дараган (Черных & Дараган, 2014, с. 379–380) та статі М. Дараган (2013), які б підтвердили або спростували підрахунки Пустовалова, на жаль, немає. Щоб перевірити достовірність запропонованої С. Пустоваловим моделі, я вирішив здійснити власні обрахунки для вузької території – околиць м. Кривий Ріг Дніпропетровської області, звернувшись до даних триверстової карти Корпусу військових топографів 1853 р.

Дані та результати

Сьогодні головною перешкодою для дослідника палеодемографії часів енеоліту – бронзової доби є нестача надійних даних про кількість давніх поховальних насипів. Сучасні спостереження за географічним простором, на жаль, нерелевантні, оскільки за останні 120 років під впливом механізованого сільського господарства, а також цивільного та індустріального будівництва історичний ландшафт суттєво змінився. Багато археологічних пам'яток, враховуючи кургани, було

затоплено водосховищами або зруйновано. Щоб сформувати достовірніше уявлення про кількість та особливості розташування могильних пагорбів, я вирішив звернутись до мапи, складеної до початку активного економічного освоєння українського степу – триверстової карти Корпусу військових топографів 1853 р., відомої також під назвою «карта Шуберта». Територією для аналізу я обрав Криворіжжя – один із найкраще археологічно досліджених та опублікованих (Мельник & Стебліна, 2012) мікрорегіонів України.

Уважно обстеживши лист 12 ряду XXVII карти, я зміг нарахувати 1255 позначених курганів (рис. 1). Загальна площа обстеженої території складає 5970 км², а щільність розташування курганів – 0.21 курган/км². Такий результат суттєво відрізняється від результату отриманого Л. Черних та М. Дараган. За їхніми підрахунками, щільність розташування курганів у межиріччі Базавлуку, Чортомлика та Солоної складає близько 1.76 кургани/ км² (Черных & Дараган, 2014, с. 380). Водночас варто зазначити, що така відмінність є очікуваною – територія дніпровських

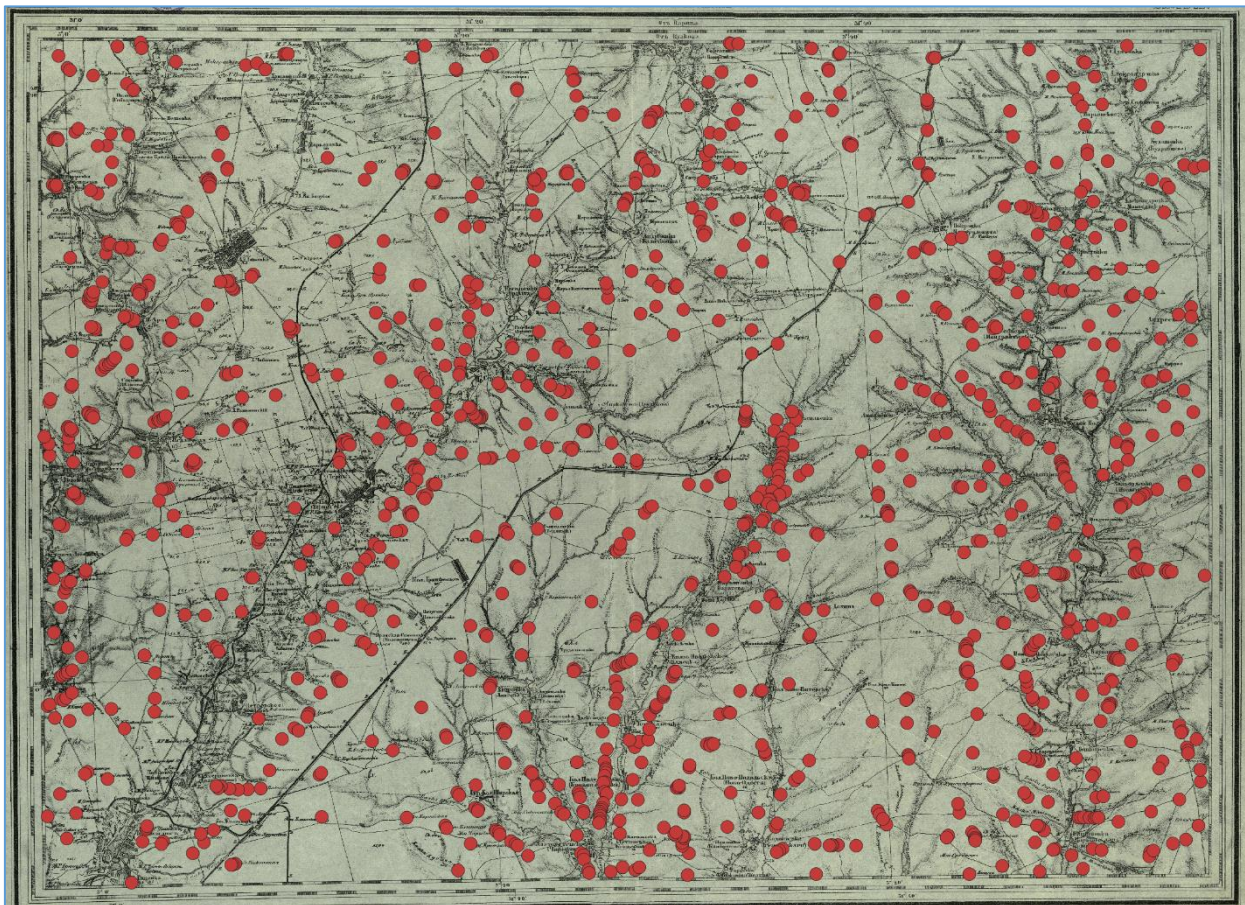


Рис. 1. Розташування давніх курганів на Криворіжжі за даними карти Корпусу військових топографів 1853 р.

плавнів дійсно багатша на природні ресурси і, відповідно, привабливіша для проживання.

Щодо просторового розташування курганів Криворіжжя, то можна помітити тяжіння давніх насипів до долин рік другого порядку: Інгульця, Саксагані, Кам'янки та Базавлука. За моїми підрахунками, у межах 5 км буферної зони, окресленої вздовж Інгульця, розташовано 163 кургани; вздовж Саксагані – 233 кургани; вздовж Кам'янки – 166 курганів; вздовж Базавлука – 231 курган. У межах 10 км буферної зони, окресленої вздовж Інгульця, розташовано 233 кургани; вздовж Саксагані – 366 курганів; вздовж Кам'янки – 279 кургани; вздовж Базавлука – 342 кургани. Таким чином, у межах 5 км буферної зони, окресленої вздовж рік другого порядку, розміщено 63% курганів, а в межах 10 км зони – 97% курганів.

Також, для кращого розуміння особливостей розподілу курганів на місцевості, я поділив досліджуваний мікрорегіон на 495 гексагони площею 12.88 км² кожен та порахував щільність розташування курганів у межах одного гексагону (рис. 2). Як з'ясувалось, кількість кур-

ганів на 1 гексагон має суттєві коливання та змінюється від 0 до 15. Водночас більшість території Криворіжжя або не вкрита курганами, або містить незначну їх кількість. Зокрема, згідно з моїми підрахунками, 28% відсотків гексагонів не містять жодного кургану, 32% гексагонів містять 1–2 кургани, 20% гексагонів містять 3–4 кургани і лише решта – 20% гексагонів – 5 і більше курганів. У перерахунку на км² щільність розташування давніх могильних насипів на 80% території Криворіжжя коливається від 0.07 кургана/км² до 0.31 кургана/км², водночас на 20% території – коливається від 0.38 кургана/км² до 1.16 кургана/км² (рис. 3).

Щоб зрозуміти наскільки добре Криворіжжя досліджене археологічними роботами, я вирішив порівняти кількість розкопаних курганів із кількістю картографованих. У результаті з'ясувалось, що станом на 2012 р. 51% курганів, розташованих у межах м. Кривий Ріг та його найближчих околиць, було розкопано. Зокрема, за підрахунками О. Мельника та І. Стеблини, на сьогодні відомо про розкопки близько 130 курганів (Мельник & Стебліна, 2012, с. 4). Водночас, за моїми підраху-

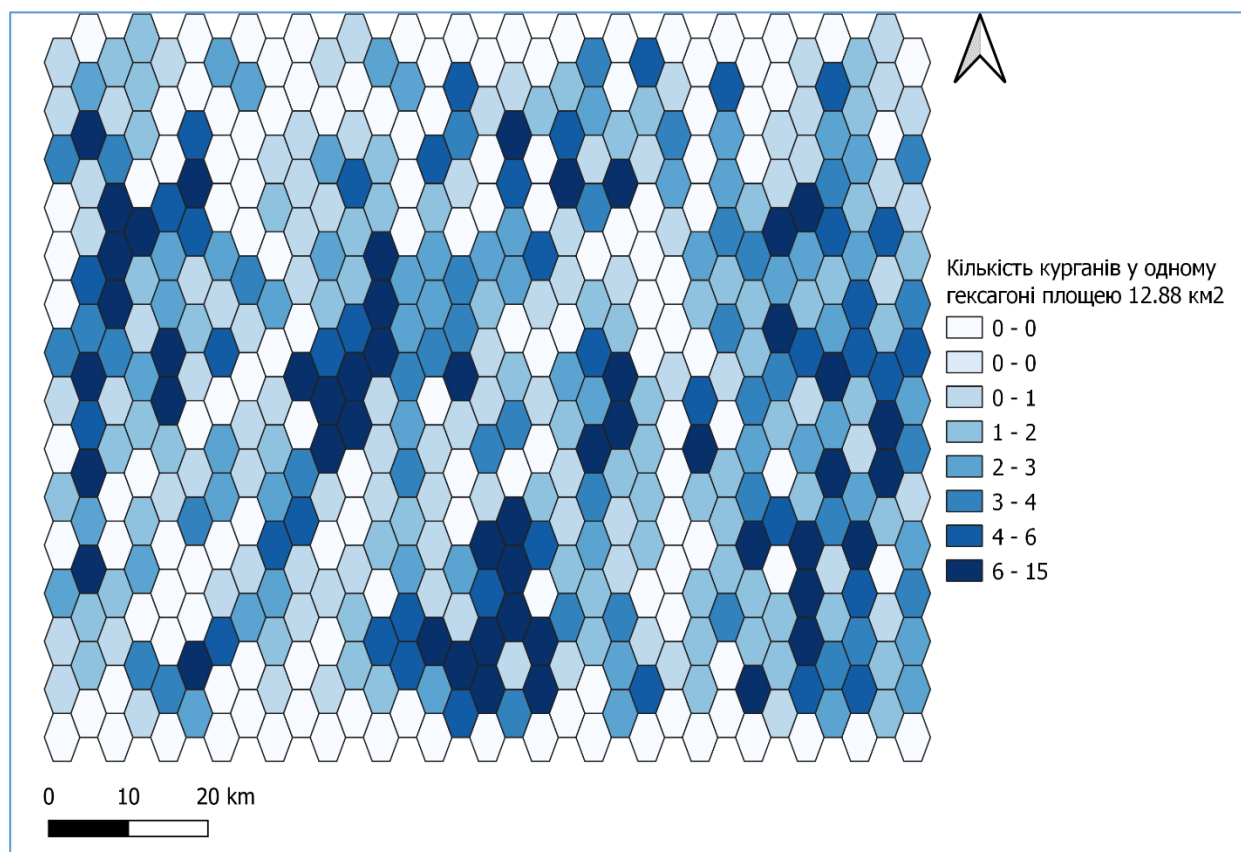


Рис. 2. Сітка щільності розташування курганів на Криворіжжі

нками, на карті цієї ж території позначено 256 курганів. Серед досліджених курганів 35 було споруджено в скіфський час, а решта 95 курганів – за часів енеоліту та доби бронзи. Співвідношення 1:2.7 курганів скіфського часу та енеоліту – бронзи суттєво відрізняється від даних межиріччя Базавлука, Солоної та Чортомлика, де воно складає 1:0.6. Перевага скіфських курганів над курганами попередніх епох на Нижньому Дніпрі пояснює підвищену щільність населення ямної культури в цьому регіону, обраховану С. Пустоваловим (Пустовалов, 1999, рис. 2). Судячи з описаної дослідником методики, С. Пустовалов не розділяв кургани за хронологічною приналежністю і, відповідно, помножив суму курганів скіфського часу та доби бронзи на середню кількість поховань ямної культури, виявлену в курганах, що призвело до хибних розрахунків.

Щодо середньої кількості поховань часів енеоліту та доби ранньої бронзи Криворіжжя, то, за моїми підрахунками, на 1 курган припадає близько 0.5 енеолітичних поховань та 4.1 поховань ямної культури. Окрему групу складають поховання, культурну атрибуцію яких не вдалося визначити через поганий стан збереження скелету небіжчика. Таких поховань на Криворіжжі трапляється близько 0.5 на 1 курган. Якщо взяти до уваги той факт, що для пізньотрипільської культури Гордінешти звичай грабувати та руйнувати

курганні поховання є культурною традицією (Ларина, 2003, р. 66), то можна припустити що і на Криворіжжі погано збережені могили насправді є свідомо зруйнованими похованнями доби енеоліту. За умови достовірності такого припущення середня кількість поховань доби енеоліту на 1 курган сягатиме 1 поховання.

Щодо орієнтовної загальної кількості поховань енеоліту та ямної культури, то її можна обрахувати, помноживши орієнтовну кількість курганів часів енеоліту – доби ранньої бронзи (73% від 1255 курганів) на середню кількість поховань на 1 курган. Відповідно, кількість енеолітичних поховань, розташованих під або в курганных насипах Криворіжжя, оцінюється в межах 451–916, а кількість поховань ямної культури – близько 3728.

Обрахунок давньої чисельності населення натомість є більш складною науковою проблемою. По-перше, нам не відомо наскільки повно дані курганных могильників репрезентують давнє населення. Не викликає сумніву, що з огляду значної трудомісткості, курганный поховальний обряд є явищем елітарним і застосовувався для вшанування лише вузького прошарку давніх людей. По-друге, ми не знаємо точно як довго функціонували давні курганні могильники. Датування енеолітичних поховань у межах 3500–3000 cal. BC та поховань ямної культури в межах

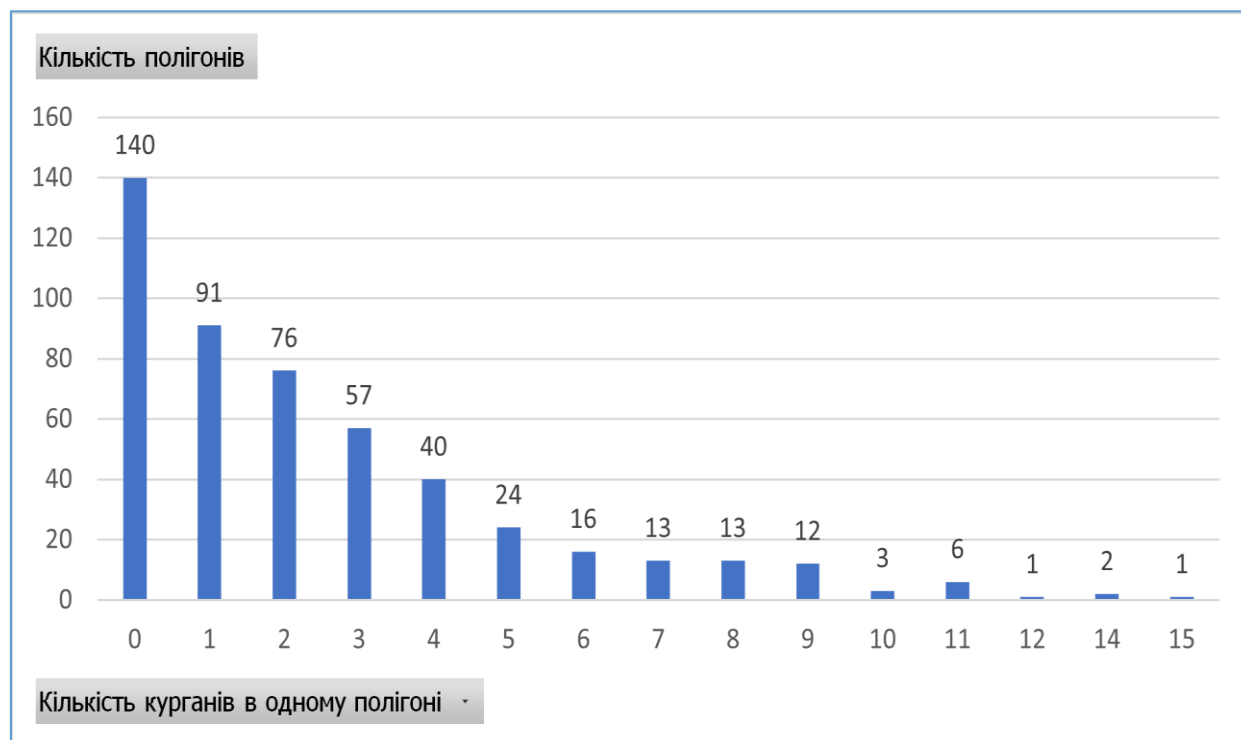


Рис. 3. Розподіл полігонів площею 12.88 км² за кількістю курганів

3000–2500 cal. BC є зашироким і пов'язане із точністю результатів радіовуглецевого датування до ± 100 років. Щоб дещо нівелювати нестачу інформації, я пропоную підрахувати чисельність населення за декількома сценаріями:

1. Оптимістичний. У давніх курганах поховано лише 10% від загальної кількості населення. Всі поховання було споруджено приблизно одночасно.

2. Найбільш реалістичний 1. У давніх курганах поховано лише 10% від загальної кількості населення. Поховання споруджені впродовж 500

років. Середня тривалість життя складає 30 років. Формула для обрахунку, запропонована С. Пустоваловим: *загальна кількість похованих* \times *середній вік/час існування культури*.

3. Найбільш реалістичний 2. Кожен із членів давнього суспільства був гідний поховання в кургані. Поховання споруджені одночасно.

4. Песимістичний. Кожен із членів давнього суспільства був гідний поховання в кургані. Поховання споруджені впродовж 500 років. Середня тривалість життя складає 30 років.

Таблиця 1

	Енеоліт, кількість осіб	Ямна культура, кількість осіб
Оптимістичний сценарій	4510–9160	37280
Найбільш реалістичний 1	271–557	2237
Найбільш реалістичний 2	451–916	3728
Песимістичний сценарій	27–55	223

Висновки та обговорення

Таким чином, найбільш реалістичною оцінкою чисельності населення Криворіжжя за часів енеоліту та ямної культури є 451–557 та 2237–3728 осіб відповідно (табл. 1). Густина населення у свою чергу складає близько 0.08–0.09 та 0.37–0.62 особи на 1 км². Такий результат є значно вищим за отриманий С. Пустоваловим, згідно з підрахунками якого густина населення на Криворіжжі за часів енеоліту складала 0.01 особу на км² та 0.12 особи на 1 км² за часі ямної культури. Водночас навіть збільшена оцінка чисельності населення вказує на значно нижчу щільність заселення українського степу в порівнянні з лісостеповою та степовою зонами. Наприклад, за підрахунками С. Круца, кількість населення трипільської культури етапу СІ в Буго-Дніпровському межиріччі складала близько 130 тис. осіб, етапу СІІ – близько 30–35 тис., а середня щільність населення – 5 ос. на км² (Круц, 1993, с. 33). Індивідуальні дані трипільських мега-поселень також вказують на перевагу трипільського населення над «степовим». Зокрема, у часи розквіту медіана кількості населення, в Майданецькому проживало 6190 осіб (Ohlrau, 2020, tbl. 38) – майже двічі більше, ніж населення ямної культури Криворіжжя. Не менше промовистими є дані пізньотрипільських могильників софіївської

культури, найкраще досліджені з яких нараховують від 169 до 94 кремацій кожен (Videiko, 1995, tbl. 1).

За таких даних про значну демографічну перевагу трипільського населення над «степовим» дещо спрощено виглядають моделі про моноекторну масову інвазію населення ямної культури до центральної Європи та зміну генетичного образу тамтешнього населення (Allentoft et al., 2015), (Haak et al., 2015), (Juras et al., 2018), (Scorrano et al., 2021). Більш вірогідним є сценарій (Ivanov & Turciyenko, 2022, р. 117), згідно з яким напрямок міграцій впродовж другої половини IV тис. до н. е. – першої половини III тис. н. е. змінювався. Спершу рух відбувався з лісостепу до степу, що призвело до формування нових «трипільзованих» курганних культур – усаївської та серезліївської, які стали основою майбутньої ямної культури. Саме цей рух пояснює скорочення трипільського населення в Буго-Дніпровському межиріччі зі 130 тис. до 30–35 тис. осіб із одного боку, а з іншого – зростання «степового» населення Криворіжжя з 451–557 осіб до 2237–3728. На початку III тис. до н. е. напрямок міграцій змінюється на протилежний – зі степу на захід до центральної та південної Європи, археологічним проявом чого є поява там поховань ямної культури.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

Дараган, М. (2013). Курганы степной части Украины: Пространственный анализ и визуализация методами ГИС-технологий. У *Виртуальная археология (неразрушающие методы исследований, моделирование, реконструкции): Материалы Первой Международной конференции. Государственный Эрмитаж* (с. 76–85). Изд-во Гос. Эрмитажа.

Круц, В. (1993). Питання демографії трипільської культури. *Археологія*, 3, 30–36.

Ларина, О. (2003). Позднетрипольское погребение гордешевского типа на Днестре. У Е. Сава (Ed.), *Interferențe cultural-cronologice în spațiul nord-pontic* (с. 57–80).

Мельник, О., & Стебліна, І. (2012). *Кургани Криворіжжя*. Видавничий дім.

Пустовалов, С. (1997). Реконструкція чисельності катакомбного населення Степової України за матеріалами курганних пам'яток. *Археологія*, 3, 40–49.

Пустовалов, С. (1999). До реконструкції динаміки чисельності степового населення України за матеріалами курганних могильників (енеоліт—пізні кочівники). *Наукові Записки. Теорія Та Історія Культури*, 13, 17–32.

Черных, Л. А., & Дараган, М. Н. (2014). *Курганы эпохи энеолита-бронзы междуречья Базавлука, Солёной, Чертомлыка*. Издатель Олег Филук.

Ivanov, M., & Tupciyenko, M. (2022). Cultural Interactions Between the Societies of the 'Old Europe' and the Steppe 'Kurgan People' During the Last Quarter of the 4th Millennium BC: Case Study of Serezlievka Local Group. *Archaeologia Litwana*, 23, 107–119. <https://doi.org/10.15388/ArchLit.2022.23.6>

Ohlrau, R. (2020). *Maidanets'ke. Development and decline of a Trypillia mega-site in Central Ukraine*. Side-stone Press.

Videiko, M. Y. (1995). Cemeteries of the Sofievka Type. Field Research, State of Publication of Sources and General Position in the Systematics of Tripolye Culture. *Baltic-Pontic Studies*, 3, 3–14.

REFERENCES

Daragan, M. (2013). Kurgany stepnoj chasti Ukrainy: Prostranstvennyj analiz i vizualizacija metodami GIS-tehnologij [Kurgans of a steppe zone of Ukraine: the spatial analysis and visualization using GIS-based methods]. *Virtual'naja arheologija (nerazrushajushhie metody issle-*

dovanij, modelirovanie, rekonstrukcii) – Virtual archaeology (nondestructive methods of prospections, modeling, reconstructions): Proceedings of the First International Conference held at the State Hermitage Museum. (pp. 76–85). Izd-vo Gos. Jermitazha [in Russian].

Kruts, V. (1993). Pytannia demografii trypils'koi kul'tury [Demographic issues of Tripoli culture]. *Arheologia – Archeology*, 3, 30–36 [in Ukrainian].

Larina, O. (2003). Pozdnetripol'skoe pogrebenie gordineshtskogo tipa na Dnestre [Late Tripoli burial of the Gordinesht type on the Dniester]. *Interferențe cultural-cronologice în spațiul nord-pontic*. E. Sava (Ed.) (pp. 57–80) [in Russian].

Melnyk, O., & Steblina, I. (2012). *Kurhany Kryvorizhzhia [Burial mounds in the Kryvyi Rih region]*. Vydavnychiy dim [in Ukrainian].

Pustovalov, S. (1997). Rekonstruktsiia chyselnosti katakombnoho naselennia Stepvovoi Ukrainy za materialamy kurhannykh pam'iatok [Reconstruction of the number of the catacomb population of Steppe Ukraine based on the materials of burial mounds]. *Arheologia – Archeology*, 3, 40–49 [in Ukrainian].

Pustovalov, S. (1999). Do rekonstruktsii dynamiky chyselnosti stepovoho naselennia Ukrainy za materialamy kurhannykh mohylnykyv (eneolit—pizni kochivnyky) [To the reconstruction of dynamics the number of the Ukraines steppe-population on burial mounds materials (eneolit – late nomads)]. *Naukovi Zapysky. Teoriia Ta Istoriia Kul'tury – Proceedings. Theory and History of Culture*, 13, 17–32 [in Ukrainian].

Chernyh, L. A., & Daragan, M. N. (2014). *Kurgany jepohi jeneolita-bronzy mezhdurech'ja Bazavluка, Solenoi, Chertomlyka [Mounds of the Eneolithic-Bronze era between the Bazavluk, Solenoi, and Chertomlyka rivers]*. Izdatel' Oleg Filjuk [in Ukrainian].

Ivanov, M., & Tupciyenko, M. (2022). Cultural Interactions Between the Societies of the 'Old Europe' and the Steppe 'Kurgan People' During the Last Quarter of the 4th Millennium BC: Case Study of Serezlievka Local Group. *Archaeologia Litwana*, 23, 107–119. <https://doi.org/10.15388/ArchLit.2022.23.6> [in English].

Ohlrau, R. (2020). *Maidanets'ke. Development and decline of a Trypillia mega-site in Central Ukraine*. Side-stone Press [in English].

Videiko, M. Y. (1995). Cemeteries of the Sofievka Type. Field Research, State of Publication of Sources and General Position in the Systematics of Tripolye Culture. *Baltic-Pontic Studies*, 3, 3–14 [in English].

Іванов Микита Сергійович, аспірант, Національний університет «Києво-Могилянська академія», м. Київ, Україна.

Ivanov Mykyta, PhD Student, National University of Kyiv-Mohyla Academy, Kyiv, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8473-9165>

E-mail: mkt.ivanov@gmail.com

Одержано 15. 04. 2023