

ДИНАМІКА ЗМІН ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ВОЛОДИМИРІВСЬКО-ТОМАШІВСЬКОЇ ЛІНІЇ РОЗВИТКУ ЗАХІДНОТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ

Розглянуто проблеми динаміки змін кількісних показників населення володимирівсько-тоماشівської лінії розвитку західнотрипільської культури. Зіставлення результатів моделювання демографічної ситуації із розрахунками за відомими поселеннями дає змогу визначити найімовірніші варіанти релятивної хронології пам'яток та кількісні показники населення інших локальних утворень кукутень-трипільської спільності, що влилося у середовище племен володимирівсько-тоماشівської лінії.

Історія трипільських племен, аж до найпізнішого етапу їхнього розвитку, пов'язана із перманентним розширенням території розселення. Лабільність населення була зумовлена екстенсивним способом ведення господарської діяльності в основній сфері суспільного виробництва (землеробстві), що призводило до виснаження ґрунтів та змушувало «трипільців» переселятися на нове місце. Не менш важливим фактором росту демографічного напруження, очевидно, була й загальна специфіка соціально-економічної організації аграрних суспільств, що зумовлювала економічну доцільність максимізації народжуваності.

Уже на ранньому етапі племена активно розселялися з корінного ареалу (басейни Серета, Прута та Дністра) на північ і схід, зокрема в межиріччя Південного Бугу та Дніпра. Наприкінці етапу В I в цьому регіоні сформувалася східнотрипільська культура (СТК), а на етапі В II сюди проникло населення західнотрипільської культури (ЗТК). З того часу регіон став зоною постійного взаємовпливу носіїв СТК і ЗТК. Знахідки керамічних імпортів та імітацій свідчать про контакти населення Буго-Дніпровського межиріччя з трипільськими племенами Подністров'я та населенням Степу. Зважаючи на це, вивчення демографічних процесів у трипільському суспільстві межиріччя Південного Бугу та Дніпра є актуальним завданням.

Історіографія. Палеодемографічні розрахунки вже неодноразово проводили як для окремих пам'яток, так і для різних регіонів поширення Трипільля. Зважаючи на загальну площу та особливості інтер'єру споруд (кількості печей), Т.С. Пассек оцінювала кількість жителів Колимийщини I у 500 осіб (Пассек 1949, с. 150). Близькі результати отримав С.М. Бібіков для пам'яток у районі Трипільля—Ржищів (Подніпров'я). Кількісні оцінки населення в цьому районі (7500 осіб, або 19 осіб на 1 км²) дослідник визначав як добуток кількості посе-

лень (15) на середню кількість будинків у кожному з них (35) та кількість мешканців одного будинку (останній показник (15) отримано виходячи із середньої площі будівель і вільного від внутрішніх споруд простору) (Бібіков 1965, с. 51—52). Слід зазначити, що включені до вибірки діахронні пам'ятки у згаданій праці визначено як синхронні.

В.М. Массон та В.І. Маркевич займалися питаннями палеодемографії трипільського населення Молдови в контексті ієрархії поселень цього регіону. За основу розрахунків ними взято ознаки безпосередньої площі, густоти забудови поселень та кількості мешканців однієї будівлі. Загальну тенденцію розвитку демографічної ситуації визначено за ознакою кількості поселень на 1000 км² у ранньому, середньому та пізньому періодах розвитку культури (Массон, Маркевич 1975, с. 31—32; Массон 1980, с. 204—210). В.М. Массон отримав цифри в 400—480 жителів для поселення розмірами 0,3—4 га, 800—960 жителів — площею 4—10 га, 1250—1500 жителів — розмірами понад 10 га (Массон 1980, с. 206—208, табл. 1). Чисельність трипільського населення Північної Молдови пізніше перераховував В.О. Круц із поправкою на різну тривалість періодів розвитку Трипільля (Круц 1993, с. 32—34).

Проблемам палеодемографічної оцінки трипільського суспільства присвячено праці О.Г. Корвіна-Піотровського (Колесникова). Дослідник апробував схему розрахунків, засновану на показнику 5—6 м² житлової площі будівлі на людину, а отримані результати зіставив із системою оцінок, що ґрунтується на добутку середнього складу сім'ї (2—7 осіб, або 3,5—4,5 особи в середньому) на кількість приміщень, зайнятих окремими сім'ями (Колесников 1987, с. 69—70; 1993б, с. 36—41). Зазначені показники І.Г. Сапрон використала для підрахунку кількості жителів ранньотрипільського поселення Бернашівка (Сапрон 1993, с. 45—46). Виходячи із мікрохронології цієї пам'ятки, О.Г. Корвін-Піотровський та Т.М. Ткачук за-

пропонували під час оцінки кількості жителів поселень близько 2/3 жител вважати синхронними (Колесников, Ткачук 1993, с. 48—49).

Відкриття поселень-гігантів у межириччі Південного Бугу та Дніпра і дискусія, що розгорнулася навколо їх історичної оцінки, актуалізували питання про демографічні характеристики трипільського населення цього регіону. Результати відповідних розрахунків, отримані після відкриття пам'яток великих розмірів, були настільки оптимістичними, що, за влучним зауваженням В.О. Круца, в 2,5 раза перевищували показники густоти населення в сучасній Україні (Круц 1993, с. 30—31). У подальшому намітилася тенденція до зменшення кількісних показників, що насамперед було пов'язано з переглядом середнього числа мешканців одного будинку, проблемами мікрохронології великих пам'яток, відповідністю виведених демографічних показників економічному потенціалу трипільського суспільства.

М.М. Шмаглій спочатку оцінював кількість жителів Майданецького в 10—15 тис. (Шмаглій, Дудкин, Зиньковский 1975, с. 69) або 20—24 тис. осіб (Шмаглій 1980, с. 202). Із нагромадженням даних щодо структури забудови поселення та типів жител (чверть споруд було визначено як господарчі і до палеодемографічних розрахунків не залучено) цю цифру було знижено до 6—9 тис. (Шмаглій, Відейко 1987, с. 69; Шмаглій 1989, с. 262; Шмаглій, Відейко 1990, с. 14; 2001—2002, с. 126).

Оцінюючи чисельність населення ЗТК у межириччі Південного Бугу та Дніпра, В.О. Круц виходив із відносної щільності забудови 6 споруд на 1 га площі поселення, отриманої за матеріалами геомагнітної зйомки Тальянок та Майданецького, і середньої кількості мешканців одного будинку 6—7 осіб, раніше запропонованої С.М. Бібіковим. Близько чверті будівель розглядали як господарчі споруди. В хронологічному плані пам'ятки було умовно згруповано в 10 послідовних фаз (Круц 1987, с. 133—135; 1989, с. 117—126; 1993, с. 31). Порівняльний аналіз результатів, отриманих для Буго-Дніпровського межириччя, Середнього Подніпров'я та Північної Молдови, дав змогу досліднику припустити найбільшу відносну щільність населення в першому із цих регіонів (Круц 1993, с. 33).

Розрахунки середньої кількості мешканців одного будинку, запропоновані М.Ю. Відейком, ґрунтуються на співвідношенні одно- (90,8 %) та двокамерних (9,2 %) споруд і становлять 6,6 осіб. Отже, чисельність мешканців групи будівель (10—16 малих та 3—4 великих) оцінено в 100—140, жителів невеликого селища (або відповідної йому структури на великому поселенні) — 460—650 осіб, мешканців великих посе-

лень — 10—14 тис. осіб. Населення мікрогрупи пам'яток, що складається з поселень, відстань між якими коливається від 2—3 до 7—20 км, за М.Ю. Відейком, становило від 5—6 до 19 тис. осіб. Для локальних груп отримано такі результати: володимирівська — 9180—12600, небелівська, фаза 1 — 10230—14190, фаза 2 — 8370—11610, томашівська, фаза 1 — 2400—3500, фаза 2 — 24800—34400, фаза 3 — 21800—29400, фаза 4 — 7750—10750 осіб (Відейко 1992, с. 9—11; 2003, с. 98—102).

На думку О.Г. Корвіна-Піотровського, наведені показники є значно завищеними. Згідно з гіпотезою про 2/3 синхронних будівель, співвідношення житлових та нежитлових споруд, а також середнього складу малої сім'ї (3,5—4,5 особи), дослідник пропонує цифри в 3—4 тис. для Майданецького та 5—6 тис. осіб — для Тальянок (Колесников 1993а, с. 18—19; 1995, с. 93—94).

Результати розрахунків орних угідь, здійснених А.В. Ніколовою, також суттєво протирічать деяким палеодемографічним оцінкам. Якщо палеоекономічні та палеодемографічні реконструкції для малих селищ не суперечать один одному, то показникам для Тальянок і Майданецького (відповідно, 12 та 6—9 тис. осіб, що одночасно проживали на поселеннях протягом 50 років) не відповідають потенційні посівні площі та врожайність зернових (Николова 2002, с. 162—163; Николова, Пашкевич 2003, с. 92—93).

Деякі зауваження до методики палеодемографічних оцінок. Головним джерелом вивчення демографічної ситуації у середовищі населення володимирівсько-томашівської лінії розвитку ЗТК є поселення генетично пов'язаних володимирівської, небелівської та томашівської локальних груп. У контексті палеодемографічних розрахунків поселення характеризуються такими ознаками: розмірами, кількістю споруд та густотою забудови. Оскільки кількість споруд для більшості пам'яток невідома, її, як правило, визначають як добуток коефіцієнта відносної щільності забудови на площу поселення. Відповідно, до вибірки включено лише пам'ятки з визначеними розмірами. Оскільки оцінюючи чисельність населення в регіоні в певних проміжках часу необхідно враховувати лише синхронні поселення, до праці залучено пам'ятки зі встановленою належністю до певних фаз розвитку локальних груп. Отже, вибірку складають 6 поселень володимирівської групи (75 % загальної кількості), 27 — небелівської (67,5 %), 23 — томашівської (58 %); загалом — 56 або 64 % пам'яток генетичної лінії. Зауважимо, що ми свідомо не включили до вибірки низку поселень Канівщини, основою формуван-

ня яких були селища фази 2 небелівської групи, з огляду на певну специфіку розвитку поселень цього регіону.

Безумовно, зважаючи на сучасний стан джерельної бази, говорити про коректні числові показники поки що передчасно. Водночас, пам'ятки вибірки, досить добре представлені у кількісному відношенні, відбивають усі можливі варіанти розмірів поселень генетичної лінії, що дає змогу з'ясувати загальні тенденції демографічного розвитку.

Чисельність трипільського населення (K_0) традиційно визначають як добуток коефіцієнта середньої густоти забудови (k) на суму площі поселень (S) та середню кількість мешканців одного будинку ($K_{ж}$):

$$K_0 = kSK_{ж}$$

Розглянемо ці показники докладніше.

У сучасних палеодемографічних реконструкціях для досліджуваного регіону можна виділити два підходи до визначення відносної щільності забудови поселень. В.О. Круц виходить зі співвідношення демографічного потенціалу населення, що залишило великі та малі пам'ятки, відзначаючи, що в певний час майже все трипільське населення регіону концентрувалося в межах одного-двох поселень-гігантів. Відповідно цей показник зіставний із середньою густиною забудови Тальянок та Майданецького (0,17 га на 1 будівлю) (Круц 1989, с. 124). За М.Ю. Відейком, дані щодо відносної щільності забудови відрізняються навіть для поселень однієї з груп, виділених за ознакою площі, тому дослідник пропонує використовувати середні величини в 6,7 споруд на 1 га для малих поселень і 6,19 — для великих (Відейко 1992, с. 10; Шмаглий, Відейко 2001—2002, с. 113—114).

Оскільки в різні періоди розвитку пам'яток генетичної лінії співвідношення кількості різних поселень змінюється (табл. 1), доцільним буде застосування в розрахунках добутку суми розмірів пам'яток різних груп, виділених за ознакою площі, на середній показник густоти забудови поселень цих груп. Запропоновані нижче цифри отримано на основі умовного об'єднання пам'яток у такі групи: 250—450; 100—150; 50—80; 25—40; 17—20; до 15 га (Дяченко, в друці).

Відчутна різниця в палеодемографічних оцінках трипільського населення здебільшого зумовлена різними підходами дослідників до визначення середнього числа мешканців одного будинку (кількісного складу сім'ї). Водночас цей показник є сталим для всіх фаз розвитку пам'яток генетичної лінії, тому на етапі

з'ясування загальних тенденцій його можна випустити. Аргументом на користь аналізу змін чисельності населення залежно від загальної кількості будівель є подібність системи забудови малих поселень та структур великих поселень, що відповідають малим, тобто приблизно однаковий пропорційний розподіл різних за площею споруд (Відейко 1992, с. 10). Слід зауважити, що висловлювалася й думка про те, що в спорудах небелівської групи житловими могли бути обидва поверхи (на відміну від томашівських, де житловим був лише другий поверх) (Черновіл 2006, с. 52). Однак це припущення побудовано на неоднозначному факті знахідок відкритих вогнищ на рівні першого поверху небелівських жител, а тому викликає деякі сумніви.

Одним із найважливіших завдань у реконструкції демографічної ситуації у середовищі населення володимирівсько-томашівської лінії розвитку ЗТК є встановлення чисельності мігрантів з інших локальних утворень кукутень-трипільської спільності. На основі знахідок керамічних імпортів та імітацій дослідники неодноразово відзначали участь західотрипільських племен Подністров'я та місцевого — східотрипільського — населення у формуванні матеріальної культури локальних груп регіону (Цвек 1980, с. 183—184; 2006, с. 57—77; Мовша 1989, с. 14—15; Круц 1989, с. 117; Попова 1989, с. 142—143; 2003, с. 129—131; Рижов 1999, с. 10—12; 2000, с. 469—470; 2007, с. 135—139; Шмаглий, Відейко 2001—2002, с. 99—103 та ін.). Проте палеодемографічні розрахунки проводили або взагалі без поправки на приплив мігрантів, або лише з урахуванням природного приросту (до 1 % щороку за моделювання, 0,3—0,5 % — реально) (Відейко 1992, с. 10; 2003, с. 102). Шлях до розв'язання зазначеної проблеми вбачається у моделюванні експонентного зростання населення із подальшим зіставленням результатів з оцінками за поселеннями вибірки. Оскільки в цій ідеальній моделі не враховується приплив мігрантів, кількісні показники для кожної із фаз доцільно розраховувати за показниками передньої фази. Експонентне зростання визначає рівняння

$$P(t) = P_0 \cdot e^{rt},$$

де $P(t)$ — чисельність населення в момент часу t ; P_0 — початкова чисельність у момент часу $t = 0$; r — швидкість приросту населення; e — основа натурального логарифма (2,7183) (Колесников 2003, с. 45).

Представивши кількісні показники населення у вигляді добутку коефіцієнта відносної щільності забудови на загальну площу посе-

лень і середнє число мешканців одного будинку, а потім виключивши останню сталу з обох частин рівняння, отримуємо збільшення кількості споруд:

$$N(t) = N_0 \cdot e^{rt},$$

де $N(t)$ — кількість населення в момент часу t ; N_0 — початкова чисельність у момент часу $t = 0$.

Хронологічні позначки в динаміці змін чисельності населення визначають трьома можливими варіантами локалізації досліджуваних пам'яток у часі. В першому варіанті поселення генетичної лінії об'єднано в сім, другому — п'ять, третьому — чотири фази розвитку (Дяченко, в друці). Враховано можливості синхронного та діахронного функціонування будівель.

Загальні тенденції зміни чисельності населення та можлива їх інтерпретація. Зупинимося на деяких проміжних розрахунках. Показники відносної щільності забудови визначено за геомагнітними планами поселень Федорівка, Глибочок, Ямпіль, (Дудкін 2007, с. 62, 63, 70), Піщана. Дані щодо Мошурова-1, Тального-2, Тальянок та Майданецького опубліковано (ЕТЦ, с. 357, 509—510; Круц 1989, с. 124; Шмаглий, Видейко 2001—2002, с. 113). Візуальні плани (Попудня, Сушківка, Володимирівка та ін.) не використовували, оскільки вони, як правило, не повністю відбивають забудову поселень (Дудкін 2007, с. 57). Щільність забудови пам'яток розмірами до 15 га визначено як середню величину для відповідних показників щодо Тального-2 та Мошурова-1, 17—20 га — за щільністю забудови Піщаної, 50—80 га — Ямполь, 100—150 га — як середнє арифметич-

не даних щодо Глибочка та Федорівки, 250—450 га — Тальянки та Майданецька. Судячи з геомагнітного плану Ятранівки (Дудкін 2007, с. 67, рис. 19), щільність її забудови (близько 16,6 будівель на 1 га) значно перевищує середні показники. З огляду на це, згідно з тенденцією до зменшення показника по мірі збільшення площі пам'яток, з якої, щоправда, «випадають» відносно щільно забудовані поселення площею 100—150 га, щільність забудови селищ розмірами 25—40 га (9 споруд на 1 га) умовно визначено як середнє від щільності забудови поселень розмірами 17—20 та 50—80 га (табл. 1).

Середню тривалість існування пам'яток більшість дослідників визначає у 50 років (Маркевич 1981, с. 10, Круц 1989, с. 120—121 та ін.). Оскільки керамічний комплекс вказує на поселення володимирівської групи Федорівка та Андріївка як більш ранні, умовно визначено 100-річну тривалість першої фази генетичної лінії. Відповідно, в першому, традиційному, варіанті відносної хронології (А) тривалість першої фази становить 100 років, наступних — по 50 років (табл. 2—4). У другому варіанті (В) пам'ятки володимирівської та першої фази небелівської, а також другої фази небелівської та першої фази томашівської груп розглянуто як частково синхронні й проаналізовано в межах єдиних фаз розвитку генетичної лінії. Отже, тривалість першої фази розвитку генетичної лінії становить 150, другої — 100, наступних — по 50 років (табл. 2—4). У третьому можливому варіанті релятивної хронології (С), крім синхронізації ранніх поселень новоутворених локальних груп із найпізнішими пам'ятками попере-

Таблиця 1. Розподіл загальної кількості споруд за групами поселень та фазами розвитку генетичної лінії

Групи поселень за площею, га	Середня щільність забудови, пл/га	Фази розвитку						
		1	2	3	4	5	6	7
<i>Загальна площа поселень, га</i>								
До 15	11,4	9	0	83,2	39,5	0	19	36,4
17—20	10	0	40	20	0	0	0	0
25—40	9 (?)	30	0	183	0	70	30	40
50—80	8	220	50	150	0	0	0	0
100—150	10,2	100	0	200	100	0	200	150
250—450	7,3	0	300	0	0	550	720	0
<i>Кількість споруд</i>								
До 15	11,4	102,6	0	948,5	450,3	0	216,6	415
17—20	10	0	400	200	0	0	0	0
25—40	9 (?)	270 (?)	0	1647 (?)	0	630 (?)	270 (?)	360 (?)
50—80	8	1760	400	1200	0	0	0	0
100—150	10,2	1020	0	2040	1020	0	2040	1530
250—450	7,3	0	2190	0	0	4015	5256	0
Усього		3152,6	2990	6035,5	1470,3	4645	7782,6	2305

днів, існує можливість аналізу поселень другої та третьої фаз томашівської групи як частково синхронних. Зважаючи на це, тривалість першої фази розвитку генетичної лінії становить 150, другої та третьої — 100, четвертої — 50 років (табл. 2—4). Виходячи з 0,5 % щорічного приросту населення, розраховано експонентне зростання кількості будівель для фаз розвитку генетичної лінії: у 1,28 раза за 50 років, 1,65 — за 100, 2,12 раза — за 150 років.

Оцінку змодельованої та розрахованої за пам'ятками вибірки кількості споруд з урахуванням їх синхронного функціонування проводи-

ли традиційно — на умовний момент завершення фази розвитку генетичної лінії (табл. 2), або на умовний момент початку другої половини фази розвитку з відповідним урахуванням тривалості фаз, оскільки пам'ятки новоутворених локальних груп могли співіснувати з поселеннями попередніх (табл. 3) (Дяченко, в друці). Житла більш ранніх Федорівки та Андріївки вилучено із загальної кількості споруд володимирівської групи. Тальянки віднесено до більш ранньої пам'ятки третьої фази розвитку томашівської групи, що протягом певного часу співіснувала з Майданецьким і Романівкою та

Таблиця 2. Кількість споруд на умовний момент завершення фаз розвитку (за умови синхронного функціонування будівель)

Фаза розвитку генетичної лінії	Варіант А		Варіант В		Варіант С	
	Кількість споруд					
	розрахована	змодельована	розрахована	змодельована	розрахована	змодельована
1	1492,2	—	2990	—	2990	—
2	2990	1910	1470,3	4933,5	1470,3	4933,5
3	6035,5	3827,2	4645	1882	12 427,6	2426
4	1470,3	7725,4	4497,6	5945,6	2305	15 907,6
5	4645	1882	2305	5756,9	—	—
6	4497,6	5945,6	—	—	—	—
7	2305	5756,9	—	—	—	—

Таблиця 3. Кількість споруд на умовний момент початку другої половини фаз розвитку (за умови синхронного функціонування будівель)

Фаза розвитку генетичної лінії	Варіант А		Варіант В		Варіант С	
	Кількість споруд					
	розрахована	змодельована	розрахована	змодельована	розрахована	змодельована
1	1492,2	—	4482,2	—	4482,2	—
2	2990	2089	7505,8	7395,6	7505,8	7395,6
3	6035,5	3827,2	4645	11183,6	12 427,6	12 384,6
4	1470,3	7725,4	4497,6	5945,6	2305	15 907,6
5	4645	1882	2305	5756,9	—	—
6	4497,6	5945,6	—	—	—	—
7	2305	5756,9	—	—	—	—

Таблиця 4. Кількість споруд на умовний момент початку фаз розвитку (за умови діахронного функціонування будівель)

Фаза розвитку генетичної лінії	Варіант А		Варіант В		Варіант С	
	Кількість споруд					
	розрахована	змодельована	розрахована	змодельована	розрахована	змодельована
1	1301,4	—	1301,4	—	1301,4	—
2	2202,5	2147,3	4129,3	2759	4129,3	2759
3	4129,3	2819,2	3759	6813,3	9690,8	6813,3
4	1361,7	5285,5	4920,6	4811,5	1974,1	15 989,8
5	3759	1743	1974,1	6298,4	—	—
6	4920,6	4811,5	—	—	—	—
7	1974,1	6298,5	—	—	—	—

припинила своє існування до завершення фази. З огляду на це дані щодо кількості споруд Тальянок для варіантів відносної хронології *A* та *B* випущено (табл. 2—4). Для варіанта *C*, де передбачено можливість аналізу пам'яток другої та третьої фаз розвитку томашівської групи як синхронних (табл. 2—4), будівлі цього поселення включено у розрахунки.

Оцінку змодельованої та розрахованої за пам'ятками вибірки кількості споруд із урахуванням їх діахронного функціонування проводили на умовний момент початку існування поселень кожної із фаз розвитку. В основу оцінок покладено дані стратиграфії Майданецького (Шмаглий, Видейко 1990, с. 93—94; 2001—2002, с. 121—122), що дають змогу розглядати близько 78,4 % споруд як більш ранні та близько 11,5 % — як найпізніші. Малі поселення (розмірами до 20 га), прийняті за «висілки» населення більших поселень, до розрахунків не включено (табл. 4). Відповідно, загальну кількість будівель на початок кожної з фаз володимирівсько-томашівської лінії ЗТК визначено як суму 78,4 % споруд та 11,5 % жител попередньої фази розвитку. Кількість будівель на початок існування поселень володимирівської групи прирівняно до кількості споруд Федорівки та Андріївки, а до 78,4 % жител наступної фази додано 11,5 % володимирівських споруд без урахування жител зазначених поселень (варіант відносної хронології *A*, табл. 4, *a*) або 11,5 % будівель першої фази небелівської групи (варіанти *B* та *C*, табл. 4). У межах варіантів відносної хронології *A* та *B* із розрахунків для третьої фази томашівської групи випущено дані щодо пізніших Майданецького та Романівки. 11,5 % споруд цих пам'яток додано до 78,4 % споруд останньої фази розвитку генетичної лінії (табл. 4). Для релятивної хронології варіанта *C* на третій фазі враховано 78,4 % кількості будівель на поселеннях другої та третьої фаз томашівської групи, на четвертій фазі генетичної лінії — 11,5 % їх кількості та 78,4 % жител останньої фази (табл. 4).

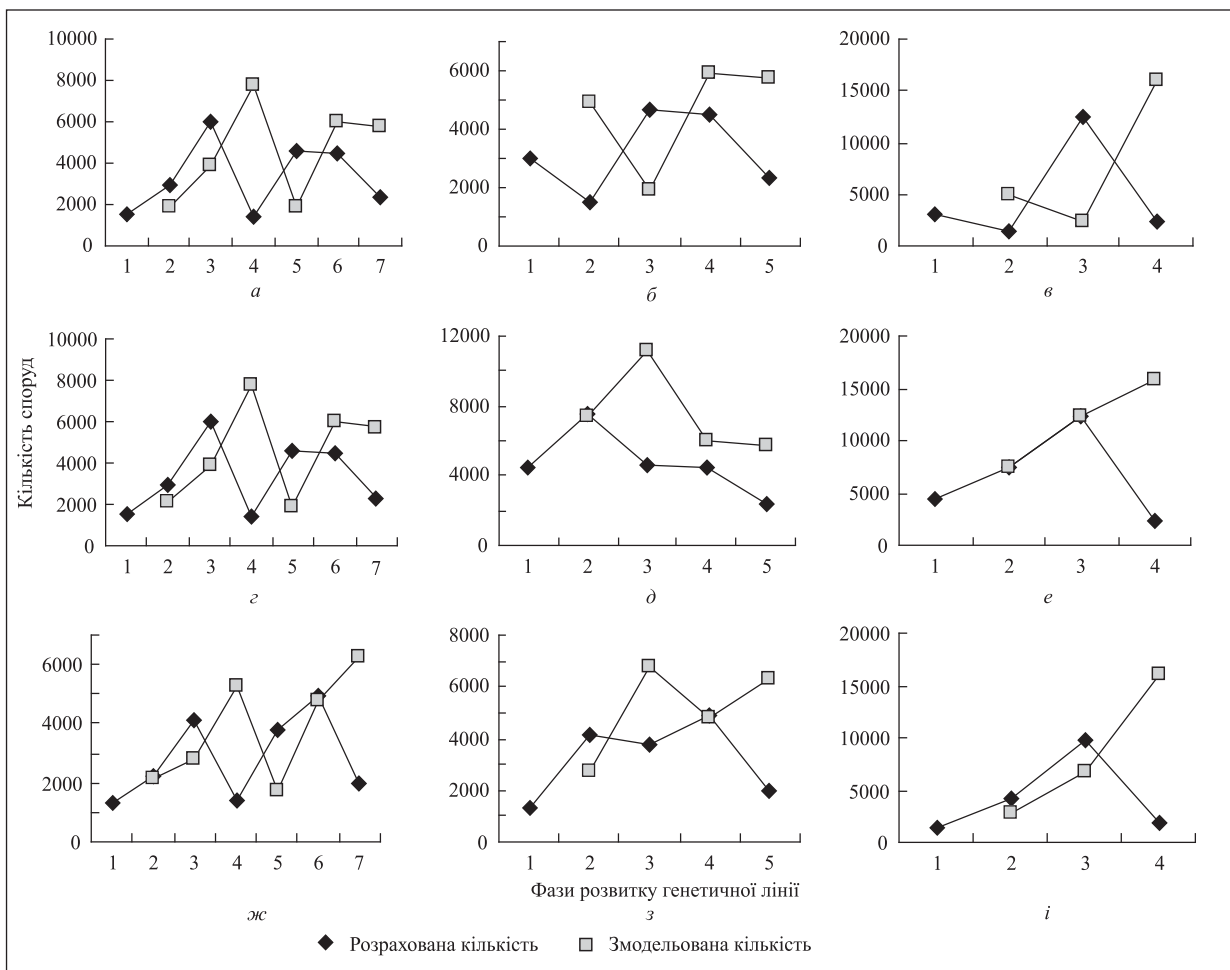
Верифікація отриманих моделей розвитку демографічної ситуації ґрунтується на їх порівнянні з розрахунками за поселеннями вибірки (див. рисунок) та зіставленні з даними аналізу паралельного джерела — кераміки. Інновації в морфології і стилістиці орнаментативного посуду, знахідки імпорту та імітацій дали змогу С.М. Рижову визначити час існування поселень володимирівської, першої фази небелівської, першої та третьої фаз томашівської груп як періоди активного впливу носіїв СТК (для часу існування поселень володимирівської та небелівської груп), населення Подністров'я та Побужжя на формування матеріальної культури

ри племен володимирівсько-томашівської лінії (Рижов 1993, с. 110—112; 2000, с. 469—471; 2007, с. 136—137, 139). Очевидно, ці трансформації в керамічному комплексі слід пов'язувати з припливом носіїв нових традицій у середовище досліджуваного населення. Отже, правомірними будуть ті з отриманих варіантів розвитку демографічної ситуації, в яких головні тенденції збагатимуться з аномальним приростом населення у зазначені часові проміжки.

Синхронне функціонування споруд. Криві змодельованого та розрахованого збільшення кількості споруд у варіанті відносної хронології *C* на умовний момент початку другої половини фази збігаються, не відбиваючи припливу мігрантів на першій—третьій фазах розвитку генетичної лінії (рисунок, *e*). У межах варіанта *B* збігаються змодельована та розрахункова точки, що показують природний приріст населення від кінця першої фази небелівської до кінця першої фази томашівської групи (рисунок, *d*) або спостерігається від'ємний приріст (рисунок, *b*, *v*), що не узгоджується з результатами аналізу кераміки. Аномальний приріст зафіксовано на умовний момент початку другої половини або завершення другої фази томашівської групи (варіант *A* релятивної хронології) (рисунок, *a*, *z*), тоді як дані аналізу керамічного комплексу не підтверджують припливу мігрантів у той час. Відповідно, цим моделям демографічного розвитку не відповідає надійне джерело за контактами населення різних груп — кераміка. Під час подальших досліджень ці моделі варто виключити.

Діахронне функціонування жител. Для варіанта *A* релятивної хронології збігаються змодельована та розрахункова точки, що відбивають збільшення населення від початку існування пам'яток володимирівської до формування поселень першої фази небелівської групи (рисунок, *e*), що не відповідає включенню східнотрипільського населення до середовища носіїв мальованого посуду.

Розрахунки для варіантів *B* та *C* відносної хронології у цілому відповідають даним аналізу керамічного комплексу (табл. 5; рисунок, *ж*, *з*). Від'ємний приріст кількості споруд від формування пам'яток першої фази небелівської до початку існування томашівської групи у варіанті *B* (табл. 4; рисунок, *ж*), швидше за все, пояснюється тим, що лише якась частина небелівського населення брала участь у формуванні томашівської групи. Це опосередковано підтверджується відтоком групи «небелівців» у Подніпров'я (Рижов 1993, с. 112). Імпортна небелівська кераміка представлена на степових пам'ятках (Рассамакін 2004, с. 4—6). Зауважимо, що не варто виключати і більш тривалого



Зіставлення змодельованих та розрахованих показників: *a—в* — на умовний момент завершення фаз розвитку; *г—е* — на умовний момент початку другої половини фаз розвитку; *є—з* — на умовний момент початку фаз розвитку; *кількість споруд*: 1 — розрахована, 2 — змодельована

існування небелівських поселень другої та третьої фаз розвитку.

Від'ємний приріст кількості будівель від формування пам'яток третьої (варіант *B*) або другої фази томашівської групи (варіант *C*), до якої включено й поселення, які традиційно відносять до третьої фази, до завершальної фази розвитку генетичної лінії, імовірно, вказує на те, що відтік населення з регіону почався на передостанній фазі розвитку (табл. 4, рисунок *ж*, *з*).

Приплив населення з інших локальних утворень кукутень-трипільської спільноти за часовий проміжок від формування пам'яток володимирівської групи до початку існування поселень другої фази небелівської групи (150 років) оцінено в 33,2 % (варіанти *B* та *C*). Від виникнення пам'яток другої фази небелівської до появи пам'яток другої фази томашівської групи, до якої включено й пам'ятки, які традиційно зараховують до третьої фази (100 років), — 29,7 % (варіант *C*). Якщо відтік «небелівців» у Подніпров'я, Степ та їх участь у формуванні синкретичних пам'яток «перекриваються» припливом мігран-

тів на першій фазі томашівської групи, то останній показник є дещо заниженим.

Висновки. Отже, ми розглянули динаміку змін чисельності населення володимирівсько-томашівської лінії розвитку ЗТК. Аналіз проводили в межах можливих варіантів локалізації пам'яток у часі, з урахуванням можливості синхронного або діахронного функціонування споруд на поселеннях. Кореляція розрахованих показників зі змодельованими, а також їх зіставлення з даними аналізу кераміки дають змогу припустити два ймовірні варіанти відносної хронології пам'яток. У межах обох варіантів передбачено періоди співіснування володимирівських поселень із небелівськими першої фази та небелівських другої фази з томашівськими першої фази. За першого варіанта пам'ятки третьої фази томашівської групи послідовні пам'яткам другої фази, за другого — ці поселення були синхронними. Функціонування споруд — діахронне, житла найпізнішої фази розвитку більш ранніх поселень співіснували з ранніми житлами більш пізніх поселень.

Демографічна ситуація у середовищі племен володимирівсько-томашівської лінії пов'язана з припливом населення інших локальних утворень кукутень-трипільської спільності. Їх кількість оцінено у 33 % загальної чисельності на початок формування поселень другої фази небелівської групи, близько 30 % — формування другої фази небелівської до другої фази томашівської групи, до якої включено й поселення, які традиційно відносять до третьої фази. Згід-

но з імовірними варіантами релятивної хронології, відтік племен генетичної лінії з Буго-Дніпровського межиріччя почався вже з передостанньої, а не останньої фази розвитку.

Перспективи подальших досліджень полягають у зіставленні отриманих даних з економічним потенціалом західнотрипільського суспільства.

Автор вдячний В.О. Круцу за люб'язно наданий геомагнітний план поселення, С.М. Рижову — за усні консультації.

- Бибииков С.Н.* Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья // СА. — 1965. — № 1. — С. 48—62.
- Відейко М.Ю.* Економіка та суспільний лад трипільського населення Південного Побужжя (етапи ВІІ — СІ): Автореф. дис. ... канд. іст. наук. — К., 1992.
- Відейко М.Ю.* Трипільська цивілізація. — К., 2003.
- Дудкін В.П.* Магнітометричні дослідження поселень трипільської цивілізації // Трипільська культура. Пошуки, відкриття, світовий контекст. — К., 2007. — С. 57—70.
- Дяченко А.В.* Проблемы относительной хронологии западнотрипольских поселений Буго-Днепровского междуречья. — В печати.
- Енциклопедія трипільської цивілізації.* В 2 т. — К., 2004.
- Колесников А.Г.* О демографической структуре трипольского населения Среднего Поднепровья // Исторические чтения памяти М.П. Грязнова. — Омск, 1987. — С. 69—70.
- Колесников О.Г.* До питання кількісної оцінки общини (за матеріалами трипільських поселень) // Трипільська культура на території України: Тез. доп. конф. — Львів, 1993а. — С. 17—19.
- Колесников А.Г.* Трипольское общество Среднего Поднепровья (опыт социальных реконструкций в археологии). — К., 1993б.
- Колесников О.Г.* Проблеми мікрохронології трипільських поселень і кількісної оцінки їх населення: Матеріали ІХ Подільської істор.-краєзн. конф. — Кам'янець-Подільський, 1995. — С. 93—94.
- Колесников О.Г., Ткачук Т.М.* До питання мікрохронології трипільських поселень (на матеріалах Бернашівського поселення етапу В/ІІ — С/І) // Подільська старовина. — Вінниця, 1993. — С. 44—48.
- Колесников М.А.* Греческая колонизация Средиземноморья (опыт анализа миграционного механизма). — К., 2003.
- Круц В.А.* Крупные трипольские поселения (к истории энеолитического населения Буго-Днепровского междуречья) // Задачи советских археологов в свете решений XXVII с. КПСС: Тез. докл. конф. — М., 1987. — С. 133—135.
- Круц В.А.* К истории населения трипольской культуры в междуречье Южного Буга и Днепра // Первобытная археология. Материалы и исследования. — К., 1989. — С. 117—132.
- Круц В.О.* Питання демографії трипільської культури // Археологія. — 1993. — № 3. — С. 30—36.
- Круц В.О., Рижов С.М.* Фази розвитку пам'яток томашівсько-сушківської групи // Археологія. — 1985. — Вип. 51. — С. 45—56.
- Маркевич В.И.* Позднетрипольские племена Северной Молдавии. — Кишинев, 1981.
- Массон В.М.* Динамика развития трипольского общества в свете палеодемографических оценок // Первобытная археология: поиски и находки. — К., 1980. — С. 204—212.
- Массон В.М., Маркевич В.И.* Палеодемография Триполья и вопросы динамики развития трипольского общества: Тез. докл. конф. «150 лет Одесскому археологическому музею АН УССР». — К., 1975. — С. 31—32.
- Мовша Т.Г.* Проблема контактних зон у трипільсько-кукутеньській спільності: Тези доп. VII Вінницької обл. істор.-краєзн. конф. — Вінниця, 1989. — С. 14—15.
- Николова А.В.* Заметки к палеоэкономическим реконструкциям ранних форм земледелия (на примере Трипольской культуры) // Сучасні проблеми археології. — К., 2002. — С. 161—163.
- Николова А.В., Пашкевич Г.А.* К вопросу об уровне развития земледелия трипольской культуры // Трипільські поселення-гіганти: Матеріали міжнарод. конф. — К., 2003. — С. 89—95.
- Пассек Т.С.* Периодизация поселений трипольской культуры (III—II тыс. до н. э.) // МИА. — 1949. — № 10.
- Попова Т.А.* О роли населения Поднепровья в формировании трипольской культуры Буго-Днепровского междуречья // Первобытная археология. Материалы и исследования. — К., 1989. — С. 142—148.
- Попова Т.А.* Посуда северомолдавского трипольского поселения Раковец (археологический контекст) // Трипільські поселення-гіганти: Матеріали міжнарод. конф. — К., 2003. — С. 129—131.

- Рассамакін Ю.Я.* Степи Причорномор'я в контексті розвитку перших землеробських суспільств // Археологія. — 2004. — № 2. — С. 3—26.
- Рижов С.М.* Небелівська група пам'яток трипільської культури // Археологія. — 1993. — № 3. — С. 101—114.
- Рижов С.М.* Кераміка поселень трипільської культури Буго-Дніпровського межиріччя як історичне джерело: Автореф. дис... канд. іст. наук. — К., 1999.
- Рыжов С.Н.* Расписная керамика томашевской локально-хронологической группы трипольской культуры // Stratum Plus. Рождение Европы. — Санкт-Петербург; Кишинев; Одесса; Бухарест, 2000. — № 2. — С. 459—473.
- Рижов С.М.* Вплив шипинецької локальної групи на формування пам'яток небелівської групи у Буго-Дніпровському межиріччі // ЗНТШ. Праці Археологічної комісії. — Львів, 2007. — Т. 253. — С. 127—139.
- Сапрон І.Г.* Щодо реконструкції демографічної структури общини ранньотрипільського поселення Бернашівка, що на Вінничині // Подільська старовина. — Вінниця, 1993. — С. 44—48.
- Цвек Е.В.* Трипольские поселения Буго-Днепровского междуречья (к вопросу о восточном ареале культуры Кукутени-Триполье) // Первобытная археология — поиски и находки. — К., 1980. — С. 163—185.
- Цвек О.В.* Поселення східнотрипільської культури (короткий нарис). — К., 2006.
- Черновол Д.К.* Порівняльна характеристика споруд небелівської та томашівської локальних груп трипільської культури: Тези доп. міжнарод. наук.-практ. конф. «Технології і проблеми культурної адаптації населення Південно-Східної Європи в епоху енеоліту». — Вишнівець, 2006. — С. 51—52.
- Шишкін К.В.* З практики дешифрування аерофотознімків у археологічних цілях // Археологія. — 1973. — Вип. 10. — С. 32—40.
- Шмаглий Н.М.* Крупные трипольские поселения в междуречье Днепра и Южного Буга // Первобытная археология: поиски и находки. — К., 1980. — С. 198—204.
- Шмаглий Н.М.* Крупные трипольские поселения — центры социально-культурного прогресса древнеземледельческих обществ // Проблемы історії та археології давнього населення Української РСР. — К., 1989. — С. 261—263.
- Шмаглий М.М., Видейко М.Ю.* Пізньотрипільське поселення поблизу с. Майданецького на Черкащині // Археологія. — 1987. — Вип. 60. — С. 58—71.
- Шмаглий Н.М., Видейко М.Ю.* Микрочронологія поселення Майданецьке // Раннеземледельческие поселения-гиганты трипольской культуры на Украине: Тез. докл. I полев. семинара. — Тальянки; Веселый Кут; Майданецьке, 1990. — С. 91—94.
- Шмаглий Н.М., Видейко М.Ю.* Майданецьке — трипольський протогород // Stratum Plus. Земля Триполюада. — Санкт-Петербург; Кишинев; Одесса; Бухарест, 2001—2002. — № 2. — С. 44—140.
- Шмаглий Н.М., Дудкин В.П., Зиньковский К.В.* Некоторые вопросы социально-демографической реконструкции крупного трипольского поселения // Новейшие открытия советских археологов. — К., 1975. — Ч. 1. — С. 68—69.

Одержано 15.05.2008

А.В. Дяченко

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ВЛАДИМИРОВСКО-ТОМАШЕВСКОЙ ЛИНИИ РАЗВИТИЯ ЗАПАДНОТРИПОЛЬСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Статья посвящена проблемам динамики изменения количественных показателей населения владимировско-томашевской линии развития западнотрипольской культуры (ЗТК). Сопоставление результатов моделирования демографической ситуации с расчетами по известным поселениям и последующая корреляция полученных данных с результатами анализа керамики позволяют указать два наиболее вероятных варианта относительной хронологии памятников генетической линии. Предложены показатели удельного веса мигрантов из других локальных образований кукутень-трипольской общности в среде населения владимировско-томашевской линии ЗТК.

O.V. Dyachenko

THE DYNAMICS OF CHANGES IN THE POPULATION QUANTITY OF THE VOLODYMYRIVSKO-TOMASHIVSKA DEVELOPMENT LINE OF THE WESTERN TRYPILLYA CULTURE

The article is devoted to the problems of dynamics of changes in quantitative values of the population of Volodymyrivsko-Tomashivska development line of the Western Trypillya culture. The comparison of the modeling results of the demographic situation with the calculations based on the known sites and subsequent correlation of the obtained data with the results of ceramics analysis allows the author to indicate the two most probable variants of the relative chronology of the sites of the genetic line. The proposed are the results of the specific weight of the migrants from other local formations of Cucuteni—Trypillya community in the habitat of Volodymyrivsko-Tomashivska line of the Western Trypillya culture.