

**LATE TRYPILLIA MONUMENTS IN THE TERRITORY OF ZHYTOMYR REGION****Maryna Khadadova\*****Abstract**

The article is devoted to the late Trypillya monuments of the urban type in the territory of Zhytomyr region, their common features and peculiarities are determined.

**The purpose** of the article: to characterize the late Trypillya monuments in the territory of Zhytomyr region, to determine their common features, thanks to which they form an urban group of monuments.

**The methodological basis** of the study is the principle of scientificity and systematicity, methods of analysis, synthesis, generalization.

**Scientific novelty:** for the first time, information about the late Trypillia monuments in the territory of Zhytomyr region has been analyzed and systematized.

**Conclusions.** More than 50 monuments of the late Trypillya period have been recorded in the territory of Zhytomyr region. S. Hamchenko was one of the first to begin to study them, but the results of his research have not yet been published.

In the mid-30s of the 20<sup>th</sup> century the study of the Trypillian culture was given special importance, so specialists are developing a new methodology for searching and comprehensively studying monuments. The priority is to study monuments over a large area. Among the late Trypillian monuments of the Zhytomyr region, the most studied is the settlement of Gorodsk. Famous archaeologists V. Petrov, E. Krychevsky, M. Makarevich joined its archaeological study. The hillfort in Gorodsk was recognized as an eponymous monument.

During the 1940s a large number of previously unknown settlements of the late Trypillian period were discovered.

The accumulated material also allowed us to formulate the main features of the monuments allocated to the Gorodsk type. Among them are the topography of settlements and the change in priorities in the economy in favor of animal husbandry. For several decades, archaeologists have sought to “trace” the process of “disappearance” of the Trypillian culture using the examples of monuments of the Zhytomyr region. Modern researchers hold the opinion that we are observing not the disappearance, but the transformation of the late Trypillian culture and its further development in new natural and historical conditions.

**Keywords:** neolithic, Late Trypillian period, Trypillian culture, eponymous monument, semi-dugout

---

\* senior teacher at the Department of World History of Zhytomyr Ivan Franko State University, Zhytomyr, Ukraine. E-mail: [marinahadadova@gmail.com](mailto:marinahadadova@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6807-7069>

## ПІЗНЬОТРИПІЛЬСЬКІ ПАМ'ЯТКИ НА ТЕРИТОРІЇ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Марина Хададова\*

**Анотація**

Стаття присвячена пізньотрипільських пам'яткам городського типу на території Житомирської області, визначаються спільні риси та особливості основних археологічно досліджених поселень. Увага також приділена історії досліджень пам'яток періоду С.ІІ на Житомирщині.

**Мета статті:** схарактеризувати пізньотрипільські пам'ятки на території Житомирської обл., визначити їх спільні риси, завдяки яким вони утворюють городську групу пам'яток.

**Методологічною основою** дослідження виступають принципи науковості та системності, методи аналізу, синтезу, узагальнення.

**Наукова новизна:** вперше проаналізовано та систематизовано інформацію про пізньотрипільські пам'ятки на території Житомирської області.

**Висновки.** На території Житомирської області зафіксовано більше 50 пам'яток пізньотрипільського часу. Одним із перших їх почав досліджувати С. Гамченко, але результати його досліджень досі не опубліковані.

В середині 1930-х рр. дослідженню трипільської культури надавали особливого значення, тому спеціалістами розробляється нова методологія розшуку і всебічного вивчення пам'яток. В пріоритеті дослідження пам'ятки великою площею. Серед пізньотрипільських пам'яток Житомирщини найбільш дослідженою є поселення Городськ. До його археологічного вивчення долучились відомі археологи В. Петров, Є. Кричевський, М. Макаревич. Городище в Городську було визнано епонімною пам'яткою.

Протягом 1940-х рр. було відкрито велику кількість до того невідомих поселень пізньотрипільського часу. Частина з них просто фіксувалась, але деякі були частково розкопані, зокрема поселення біля с. Троянів. Отримані матеріали доводили, що саме троянівське поселення є самим раннім на Житомирщині.

Накопичений матеріал також дозволив сформулювати основні ознаки пам'яток, виділених у городській тип. Серед них і топографія поселень, і зміна пріоритетів в господарстві на користь тваринництва. Кілька десятиліть археологи прагнули «прослідити» процес «зникнення» трипільської культури на прикладах пам'яток Житомирщини. Сучасні дослідники дотримуються думки про те що ми спостерігаємо не зникнення, а трансформацію пізньотрипільської культури і її подальший розвиток в нових природно-історичних умовах.

**Ключові слова:** енеоліт, пізньотрипільський період, трипільська культура, епонімна пам'ятка, напівземлянка

**Цитування:** Хададова, М. (2026). Пізньотрипільські пам'ятки на території Житомирської області. *Консенсус*, 1, 31–39. <https://doi.org/10.31110/consensus/2026-01/031-039>

**URL:** <https://www.konsensus.net.ua/index.php/konsensus/article/view/209>

\* старший викладач кафедри всесвітньої історії Житомирського державного університету імені Івана Франка, Житомир, Україна. Е-mail: [marinahadadova@gmail.com](mailto:marinahadadova@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6807-7069>

**Постановка проблеми.** Історична доля трипільських племен на теренах України є темою актуальною. Розвинена землеробська культура з потужною матеріальною культурою в кінці 4 тисячоліття до н.е. несподівано «зникає» під дією різних факторів. Що відбувається з численним трипільським населенням на межі переходу від енеоліту до бронзового віку? На думку ряду дослідників відповідь на ці питання можуть надати пізньотрипільські пам'ятки городського типу що локалізуються на території Житомирської області.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Археологічному вивченню пізньотрипільських пам'яток на території Житомирської обл. була присвячена низка публікацій у спеціалізованих археологічних виданнях 30-60-х рр. 20 ст. В наступні періоди інформація про пам'ятки городського типу з'являлась періодично в основному в краєзнавчій літературі та не завжди в науковому звучанні. Із наукових публікацій останнього десятиліття можна відзначити праці М.Ю. Відейка та М.М. Відейка. Так праця М.Ю. Відейка присвячена характеристиці поселення пізньотрипільського періоду в Городську. Автор аналізує культурні зв'язки трипільців, причини освоєння нових територій, нововведення в господарстві та ін. М.М. Відейко у своєму дослідженні викладає історію археологічного вивчення пізньотрипільської пам'ятки Городськ.

**Виклад основного матеріалу.** Виявлення та дослідження пам'яток трипільської культури на теренах сучасної Житомирської області має більш ніж столітню історію. Але, слід зазначити, що більшість таких пам'яток або взагалі не досліджувалась, або досліджувалась в недостатній мірі. На сьогодні на території області зареєстровано більше 50 пізньотрипільських поселень, які відносяться до пізнього етапу існування культури.

Протягом 1922-1932 рр. пошуком і дослідженням трипільських пам'яток відала Трипільська комісія ВУАКУ. На Волині її активним представником був С. Гамченко. Протягом 20-х рр. 20 ст. дослідник знайшов ряд трипільських поселень, зокрема Колодяжне, Войцехівка та ін. Однак дослідження носили розвідковий характер, великі площі не розкопувались. А результати досліджень С. Гамченко не встиг опублікувати за життя. За це вже після смерті він, в числі інших «старих буржуазно-націоналістичних дослідників», зазнав критики від Т. Мовчанівського.<sup>1</sup>

Критик «бездарного ВУАКУ» відзначав наступні недоліки діяльності його членів як відсутність єдиного державного плану вивчення трипільської культури, відсутність документів про розкопки, принципу колективності та залежність від думки західноєвропейських буржуазних вчених. Натомість Т. Мовчанівський наголосив на необхідності формування нової методології розшуку та вивчення трипільських пам'яток. В цьому контексті він звернувся до власного досвіду та зауважив, що не всі трипільські пам'ятки супроводжуються глиняним площадками «точками» та не скрізь зустрічається розписна кераміка. Саме такі поселення

<sup>1</sup> Мовчанівський Т. Чергові методологічні питання трипільської проблеми. *Наукові записки Інституту історії матеріальної культури*. Київ: Вид. Української академії наук. 1935. Кн. 5-6. С. 65.

характерні для Бердичівщини та Волині. Т. Мовчанівський в ході власних спостережень протягом 1925–1932 рр. визначив, що у Райках в урочищі Ренжерня монументальні об'єкти були виявлені в незначній кількості, але інші трипільські матеріали зустрічались і в околицях Райків та на територіях сусідніх сіл Скragлівки та Швайківки. Але повну картину можна побачити лише при вивченні всієї площі поселення, що можливе при переході від «індивідуально-кустарних досліджень» до державних археологічних експедицій.<sup>2</sup>

Але навіть в результаті діяльності подібних експедицій на території сучасної Житомирської обл. великою площею вдалося дослідити незначну кількість трипільських поселень. Найбільш повно досліджено трипільське поселення в Городському. Археологічне вивчення пам'ятки відбувалось з 1936 по 1947 рр. Перші дослідження на давньоруському городищі проводили співробітники «феодалної експедиції» в 1936 р. В процесі робіт виявили шар енеолітичного часу на одному із мисів городища. Вже наступного року розвідкові розкопки на поселенні провів Є. Кричевський, співробітник ІМК СРСР. Під його керівництвом були закладені 4 розвідкові розкопи, в яких містилися рештки жител – шматки опаленої глини з відбитками дерева. На думку В. Петрова та Є. Кричевського поселення демонструвало собою процес зникнення трипільської культури.

В 1939–1940-х рр. енеолітичні об'єкти на городищі вивчали співробітники Житомирського історичного музею під керівництвом співробітника Інституту археології АН УРСР М. Макаревича. Закладені Макаревичем розкопки поєднали між собою вже існуючі і утворили єдиний розкоп площею 212 кв. м.<sup>3</sup> Було виявлено рештки вісьмох наземних прямокутних в плані споруд з черенями вогнищ. Знайдений на пам'ятці інвентар дозволив припустити, що городське поселення було центром кремнеобробного виробництва, зокрема тут практикували виготовлення клиновидних сокир.

Вивчення керамічного комплексу надало можливість простежити зв'язки з синхронними культурами – Баден, кулястих амфор та лійчастого посуду. Серед інших керамічних виробів кілька десятків цілих і фрагментованих пряселиць та антропоморфні статуетки. Антропоморфна пластика подібна до пластики вихватинського типу з пам'яток розташованих на Дністрі. Але місцеве походження статуеток не викликає сумнівів.<sup>4</sup>

Дослідження тривали і після Другої світової війни. Пам'ятка стала найбільш дослідженою серед пізньотрипільських поселень Житомирської області. На сьогодні Городськ є епонімною пам'яткою. Були отримані дві ізотопні дати, які дозволяють визначити час існування поселення – друга половина 4 тис. до н.е.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Ibid. С. 67–83.

<sup>3</sup> Відейко М.М. Історія досліджень поселення трипільської культури Городськ (Городське). *Археологія і давня історія України*. 2017. № 4 (25). С. 336–342.

<sup>4</sup> Відейко М.Ю. Поселення пізнього етапу трипільської культури в Городську. *Археологія і давня історія України*. 2017. № 4 (25). С. 342–351.

<sup>5</sup> Ibid. С. 347.

Фіксація пізньотрипільських пам'яток на Житомирщині продовжилось у 1940-х рр. Так в 1946 р. під час розвідки по течії р. Роставиця Д.Березовець відкрив трипільське поселення біля с.Паволоч. Ззовні воно було схоже на городище, топографія розташування його була подібно до пізньотрипільських поселень регіону, зокрема Городська.<sup>6</sup>

Подальше дослідження поселення на південній околиці Паволочі полягало в закладенні кількох розвідкових шурфів в різних частинах пам'ятки. Виявлений культурний шар мав потужність до 1,7 м. та був насичений рештками пізньотрипільського часу – фрагментами кераміки, статуеток, прясельцями, кам'яними та кістяними виробами, кістками свійських тварин. В.Гончаров, який досліджував пам'ятку, звернув увагу на рештки штучних земляних укріплень – два вали і рів, розташовані зі східного боку в'їзду на городище. Саме «городище» має форму неправильного овалу з півдня на північ 94 м., з заходу на схід – 126 м. На думку дослідника, приклад Паволочі вказує на наявність в енеоліті не лише відкритих поселень, але й укріплених<sup>7</sup>.

Останню тезу взяв під сумнів М.Макаревич. З метою визначення природи земляних споруд в різних місцях пам'ятки були закладені розвідкові траншеї за допомогою яких було виявлено рештки п'яти наземних жител. Аналіз решток допоміг відтворити особливості житлобудування. При будівництві використовувались дерев'яні плахи завширшки 6-11 см., стовпи та лоза. В одному приміщенні долівка була викладена плитками, простежувались рештки печі овальної форми. Що ж до питання про укріплення, дослідник визначив, що до поселення вони відношення не мають, а пізньотрипільський шар пов'язаний з укріпленнями, знаходився у перевідкладеному стані. Вивчення знахідок дозволило, зокрема, виділити кілька груп кераміки за вмістом керамічного тіста – посуд із відмуленої глини, з рештками розпису коричневою фарбою, із глини з товченими мушлями, із глини з рослинними домішками, із глини з додаванням кварцу і слюди. Переважає орнаментация відбитком шнура. Присутні також антропоморфні та зооморфні статуетки, цілі і фрагментовані пряслиця. Зафіксована також велика кількість кісток домашніх тварин, що може свідчити про значну роль тваринництва та мисливства<sup>8</sup>.

В 1949 р. науковці Волино-Подільської археологічної експедиції Інституту археології АН УРСР провели розвідкові розкопки пізньотрипільського поселення в урочищі Горбовиця на північ від села Нова Чортория Любарського району. Поселення розташоване на високому мису правого берега р.Случ у важкодоступному місці. Приблизна площа складає 800 кв. м. На досліджених ділянках виявлені два об'єкта –

<sup>6</sup> Березовець Д.Т. Розвідки у верхів'ях Південного Бугу. *Археологічні пам'ятки УРСР*. Київ. 1952. Т. 3. С. 207-219.

<sup>7</sup> Гончаров В. Археологічна розвідка по р. Роставиці в 1946 р. *Археологічні пам'ятки УРСР*. Київ. 1949. Т. 1. С. 237-244

<sup>8</sup> Макаревич М.Л. Трипільське поселення біля с. Паволочі. *Археологічні пам'ятки УРСР*. 1952. Т. 4. С. 96-103.

яма господарського призначення та завал печі. Керамічні фрагменти та речові знахідки подібні до знахідок в Городську, частина фрагментів пофарбована червоно-коричневою фарбою<sup>9</sup>.

Подібна фарбована кераміка зустрічалась і на поселеннях біля сіл Райки, Слободище, Троянів, знайдених в ході розвідок Р. Виезжева в 1947 р.<sup>10</sup>

На поселенні біля с. Троянова в 1956 р. були проведені археологічні розкопки з метою простежити процес зникнення трипільської культури на прикладі вказаної пам'ятки. Топографія поселення не відрізнялась від більшості подібних поселень житомирського Полісся. Воно знаходилося на мисі правого берега р. Гнилог'ять в урочищі Швед. Розкопана площа становила 764 кв. м. На ній зафіксували рештки сімнадцяти наземних і напівземлянкових будівель. Наземні будівлі у плані прямокутні, від них лишилася обпалена глиняна обмазка. Напівземлянки заглиблені в лес на 0,8-1,2 м від сучасної поверхні. Вони в плані овальні, в них фіксуються місця для вогнищ, в окремих будівлях кілька місць для вогнищ. Біля будівель, розташованих хаотично, простежуються круглі господарські ями. Сюди ж тяжіє більша частина знахідок. Багато виробів із кременя (клиновидні сокири, ножеподібні пластини, вкладиші до серпів, наконечники стріл, скребки), присутні округлі кам'яні вироби, можливо металеві шари. Кераміка з домішками піску, кварцу, слюди, товчених мушель та рослинних решток. Орнаментована відтиском шнура в одну або дві лінії та конусоподібними наліпками. Багато посудин ззовні покриті червоною або коричневою фарбою. З пам'ятки походить цікава колекція прясельць різноманітної форми, орнаментованих дрібними заглибленнями або прорізними лініями від центрального отвору до країв. Дослідники звернули увагу на значну кількість уламків посуду з відбитками тканини. Взявши до уваги вже згадані прясельця, а також велику кількість знайдених важків до ткацьких верстатів, можемо дійти висновку про високу роль ткацтва в господарстві<sup>11</sup>.

Накопичений за кілька десятиліть досліджень матеріал дозволив сформулювати основні ознаки пам'яток, виділених в городський тип пізньотрипільської культури. Так за М. Шмаглієм поселення городського типу тяжіють до південної зони Волинського Полісся, зосереджені в басейнах річок Случ, Тетерів, Роставиця. Розташовані в місцинах придатних до землеробства та скотарства. Особлива умова – природний захист поселення та можливість його оборони.

Мало досліджено планування поселень Лише в Троянові вдалося простежити розташування жител двома колами навколо центру. Це давня трипільська традиція. Ще одна традиція – напівземлянкові житла з ямами для вогнищ. Цікаво те, що

<sup>9</sup> Захарук Ю.М. Пізньотрипільське поселення у верхів'ях р. Случі. (Коротке повідомлення про розвідкові розкопки біля с. Нової Чорторії в 1949 р.). *Археологічні пам'ятки УРСР*. Київ. 1956. Т. 6. С. 130-133.

<sup>10</sup> Виезжев Р.І. Археологічні пам'ятки нижньої течії р. Гнилог'ять. *Археологічні пам'ятки УРСР*. Київ. 1952. Т. 3. С. 197-206.

<sup>11</sup> Балановская Т.Д., Шмаглий Н.Н. Позднетрипольское поселение у с. Троянов Житомирской обл. *КСИА*. Киев. 1959. Вып. 8. С. 125-128.

Напівземлянки знаходяться на одному поселенні з наземними будівлями. Це можна пояснити різними періодами забудови. Для того щоб визначити спосіб господарювання, слід звернути увагу на топографічне розташування поселень та проаналізувати виробничий інвентар. Вже наголошувалось на тому, що поселення розташовані в місцевостях з придатними для землеробства ґрунтами та зручними місцями для випасання худоби. Але нарівні з відтворюючими формами господарства простежується повернення до привласнюючих. Мисливство та рибальство відіграють в пізньотрипільському суспільстві значну роль<sup>12</sup>.

Важливим фактором для заселення трипільськими племенами зони Волинського Полісся є родовища якісного кременю. Тож його видобуток та обробка були поширені, асортимент виробів достатньо великий, зокрема значна кількість зброї. Керамічне виробництво на пам'ятках городського типу вказує на певне продовження традицій розвинутого трипільля, але демонструє і нові ознаки, які свідчать про тісні контакти з сусідніми племенами – культурою Баден, кулястих амфор, лійчастого посуду, ямною. Серед таких ознак фарбування всієї поверхні посудини червоною фарбою, або найбільш вживаний в декорванні мотузковий орнамент. Між тим, керамічний комплекс городського типу має багато спільного з керамікою пізньотрипільських поселень Південного Бугу та Середнього Подніпров'я. Отже дослідник робить висновок, про ще, що пам'ятки городського типу беруть свій початок у розвинутому трипільлі і становлять наступний етап розвитку в нових природно-історичних умовах<sup>13</sup>.

Пізній етап трипільської культури датується між 3400–2900/2700 р. до н.е. В цей час потроху зникають звичні риси матеріальної культури розвинутого трипільля. Є. Кричевський та Т. Пассек трактували це як «зникнення трипільля», зовнішніми проявами якого, на їх думку, є занепад житлобудування, витіснення столового посуду кухонним та зникнення мальованої кераміки, перевага тваринництва над землеробством. Але, на думку М.Ю. Відейка, це не стільки занепад, скільки трансформація під впливом центральноєвропейських культурних комплексів. А іноетнічні впливи простежуються з самого початку освоєння трипільцями території сучасної Житомирської обл., а саме з появою пам'яток троянівського типу<sup>14</sup>.

**Висновки.** На території Житомирської області зафіксовано більше 50 пам'яток пізньотрипільського часу. Одним із перших їх почав досліджувати С. Гамченко, але результати його досліджень досі не опубліковані.

В середині 1930-х рр. дослідженню трипільської культури надавали особливого значення, тому спеціалістами розробляється нова методологія розшуку і всебічного вивчення пам'яток. В пріоритеті дослідження пам'ятки великою площею. Серед

<sup>12</sup> Шмаглій М.М. Городсько-волинський варіант пізньотрипільської культури. *Археологія*. 1966. Т. 20. С. 15-37.

<sup>13</sup> *Ibid.* С. 28-35.

<sup>14</sup> Відейко М.Ю. Поселення пізнього етапу трипільської культури в Городську. *Археологія і давня історія України*. 2017. № 4 (25). С. 342-351.

пізньотрипільських пам'яток Житомирщини найбільш дослідженою є поселення Городськ. До його археологічного вивчення долучились відомі археологи В. Петров, Є. Кричевський, М. Макаревич. Городище в Городську було визнано епонімною пам'яткою.

Протягом 1940-х рр. було відкрито велику кількість до того невідомих поселень пізньотрипільського часу. Частина з них просто фіксувалась, але деякі були частково розкопані, зокрема поселення біля с. Троянів. Отримані матеріали доводили, що саме троянівське поселення є самим раннім на Житомирщині.

Накопичений матеріал також дозволив сформулювати основні ознаки пам'яток, виділених в городський тип. Серед них і топографія поселень, і зміна пріоритетів в господарстві на користь тваринництва. Кілька десятиліть археологи прагнули «прослідити» процес «зникнення» трипільської культури на прикладах пам'яток Житомирщини. Сучасні дослідники дотримуються думки про те що ми спостерігаємо не зникнення, а трансформацію пізньотрипільської культури і її подальший розвиток в нових природно-історичних умовах.

#### REFERENCES

- Balanovskaia T., Shmahlyi N. (1959) Pozdnetrypolskoe poselenye u s. Troianov Zhytomyrskoi obl. [Late Tripoli settlement in the village Troyanov Zhytomyr region]. *КСУА*, 8, 125-128 [in Ukrainian].
- Berezovets D. (1952) Rozvidky u verkhiv'iakh Pivdennoho Buhu. *Arkheolohichni pam'iatky URSR* [Exploration in the upper reaches of the Southern Bug], 3, 207-219. [in Ukrainian].
- Vyiezzhev R. (1952) Arkheolohichni pam'iatky nyzhnoi techii r. Hnylop'iati. *Arkheolohichni pam'iatky URSR* [Archaeological monuments of the lower reaches of the Gnylopyati River], 3, 197-206. [in Ukrainian].
- Videiko M. (2017) Istorii doslidzhen poseleння trypilskoi kultury Horodsk (Horodske). [History of research on the Trypillian culture settlement of Gorodsk (Gorodske)] *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 4 (25), 336-342. [in Ukrainian].
- Videiko M. (2017) Poseleння piznoho etapu trypilskoi kultury v Horodsku. [Settlement of the late stage of the Trypillian culture in Gorodsk] *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 4(25), 342-351. [in Ukrainian].
- Honcharov V. (1949) Arkheolohichna rozvidka po r. Rostavytsi v 1946 r. [Archaeological exploration along the Rostavitsa River in 1946.] *Arkheolohichni pam'iatky URSR*, 1, 237-244 [in Ukrainian].
- Zakharuk Yu. (1956) Piznotrypilske poseleння u verkhiv'iakh r. Sluchi. (Korotke povidomlennia pro rozvidkovi rozkopky bilia s. Novoi Chortoryi v 1949 r.) [Late Trypillia settlement in the upper reaches of the Sluch River. (A brief report on exploratory excavations near the village of Novaya Chortoria in 1949)] *Arkheolohichni pam'iatky URSR*, 6, 130-133. [in Ukrainian].
- Makarevych M. (1952) Trypilske poseleння bilia s. Pavolochi. [Trypillya settlement near the village of Pavolochi] *Arkheolohichni pam'iatky URSR*, .4, 96-103. [in Ukrainian].
- Movchanivsyi T. (1935) Chervovi metodolohichni pytannia trypilskoi problemy. [Another methodological issue of the Trypillian problem.], *Naukovi zapysky Instytutu istorii materialnoi kultury* 5-6, 65-86. [in Ukrainian].

Shmahliy M. (1966). Horodsko-volynskyy variant piznotrypilskoyi kultury. [The Gorodsk-Volyn variant of the late Trypillian culture]. *Arkheolohiya*, 20, 15-37. [in Ukrainian].

Отримано 18.02.2026

Отримано в доопрацьованому вигляді 26.02.2026

Прийнято до друку 01.03.2026

Submitted 18.02.2026

Received in revised form 26.02.2026

Accepted for publication 01.03.2026