

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів
дисертації Шуби Владислава Володимировича
«Структура українських популяцій різного ієрархічного рівня за даними
прізвищ»,

яка подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії
з галузі знань 09 Біологія
зі спеціальності 091 Біологія

- 1. Оцінка роботи здобувача у процесі підготовки до дисертації і виконання індивідуального плану навчальної та наукової роботи.**
Здобувач Шуба Владислав Володимирович повністю виконав індивідуальний план освітньо-наукової програми підготовки доктора філософії (PhD) «Біологія» загальним обсягом 40 кредитів ECTS. Успішно складено заліки та іспити з таких дисциплін:

Заліки:

Філософські засади та методологія наукових досліджень;

Іноземна мова для аспірантів;

Сучасна методологія біологічних досліджень;

Підготовка наукових публікацій та презентація результатів наукових досліджень;

Багатомірна статистика;

Викладацька практика.

Іспити:

Іноземна мова для аспірантів;

Генетика об'єкту дослідження.

Всі види робіт освітньої складової виконано своєчасно відповідно до затвердженого індивідуального плану. За здобувачем немає академічних заборгованостей.

Протягом всього періоду навчання аспірантом Шубою В.В. активно виконувалась наукова складова індивідуального плану. Здобувачем здійснено огляд та систематизацію наукової літератури з питань популяційно-генетичного аналізу прізвищ у різних країнах світу, побудовано та проаналізовано базу даних, що охоплює 46 431 365 носіїв 697 147 прізвищ з усіх областей України станом на 2001 рік. Здобувачем проведено багаторівневий популяційно-генетичний аналіз на двох ієрархічних рівнях — обласному (25 областей) та районному (490 адміністративних одиниць) — із застосуванням класичних показників ізонімії, коефіцієнта інбридингу, індексу різноманітності

Фішера, індексу міграції Карліна–МакҐрегора, а також інноваційного показника CRSED; виконано кластерний аналіз із залученням трьох незалежних метрик міжпопуляційної дистанції (евклідової, Ласкера, Нея) та тест Мантеля для виявлення ізоляції за відстанню. Результати дослідження опубліковано у семи наукових працях, зокрема у виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази Scopus.

2. **Обґрунтування вибору теми дисертації.** Популяційно-генетичний аналіз є фундаментальним інструментом вивчення демографічної структури людських популяцій, реконструкції міграційних процесів та оцінювання рівнів спорідненості між регіональними групами. Україна являє собою унікальний об'єкт для таких досліджень: розташована на перехресті міграційних шляхів між Сходом і Заходом, вона упродовж тисячоліть зазнавала впливу різноманітних демографічних процесів — хвиль заселення, завоювань, масових депортацій та індустріальних міграцій ХХ століття. Попри наявність значного масиву регіональних досліджень, загальнонаціональний популяційно-генетичний аналіз на районному рівні з охопленням усіх 490 адміністративних одиниць до цього часу не проводився. Метод ізонімії, що ґрунтується на аналізі розподілу прізвищ як непрямих генетичних маркерів, є оптимальним підходом для повнопопуляційних досліджень у великих часових і просторових масштабах, оскільки дозволяє охопити все населення без формування вибірки та ретроспективно аналізувати демографічну структуру на основі адміністративних реєстрів. Саме ці обставини зумовили вибір теми дисертаційного дослідження та визначили його актуальність.

Мета та завдання дослідження. Здійснити популяційно-генетичний аналіз структури населення України на обласному та районному ієрархічних рівнях на основі розподілу прізвищ, встановити просторові закономірності демографічної диференціації та реконструювати основні чинники, що сформували сучасний генетичний ландшафт країни.

Для досягнення мети було поставлено такі **завдання**:

1. Провести систематичний аналіз наукової літератури з метою визначення місця українських популяцій за популяційно-генетичними показниками у глобальному контексті.

2. Розрахувати популяційно-генетичні показники (індекс ізонімії, коефіцієнт інбридингу, індекс різноманітності Фішера, індекс міграції Карліна — МакҐрегора, ентропію Шеннона, показник надмірності розподілу) для всіх 490 адміністративних районів України.

3. Проаналізувати показник коефіцієнта покриття розширеного експоненціального розподілу (CRSED) для класифікації областей України за типом демографічної динаміки.

4. Провести кластерний аналіз 490 районів методом Уорда з використанням трьох незалежних метрик міжпопуляційної генетичної дистанції (евклідової, Ласкера, Нея) та ідентифікувати стабільні популяційно-генетичні одиниці.

5. Визначити, чи існує кореляція між генетичними і географічними дистанціями в українських популяціях, за тестом Мантеля.

Об'єкт дослідження - українські популяції.

Предмет дослідження - генетична структура популяцій людини.

При проведенні досліджень здобувачем були використані такі основні методи: популяційно-генетичні — розрахунок індексу ізонімії, коефіцієнта інбридингу, показників різноманітності та міграції; статистичний — нелінійна регресія методом Левенберга — Марквардта для підгонки моделі CRSED; кластерний аналіз — ієрархічна агломерація методом Уорда за трьома метриками генетичних дистанцій; просторово-статистичний — тест Мантеля для оцінювання кореляції між матрицями генетичних і географічних відстаней; порівняльний — зіставлення отриманих показників з опублікованими даними для понад двадцяти країн світу. Усі обчислення виконано засобами мови програмування R з використанням пакетів *minpack.lm*, *vegan*, *dplyr* та ін.

3. **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами, грантами.** Дисертацію виконано на кафедрі генетики і цитології Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна в межах науково-дослідної роботи «Генетико-демографічні процеси в українських популяціях» (номер держреєстрації 0224U032384, 2021–2024 рр.).

4. **Особистий внесок здобувача в отримання наукових результатів.** Дисертація є самостійно виконаною науковою працею. Усі сформульовані в ній висновки, теоретичні положення та пропозиції ґрунтуються на особистих дослідженнях. Здобувач взяв участь у розробці концепції дослідження, опрацював наукову літературу, виконав розрахунки та статистичний аналіз, здійснив інтерпретацію результатів і написав текст дисертації. У спільних публікаціях з М. Ю. Горпинченком останній забезпечував підготовку наукових ілюстрацій і форматування текстів; у публікації з Я. С. Ясінським —

участь у розрахунках і формальному аналізі. Ідеї та матеріали співавторів у дисертації не використовуються.

- 5. Обґрунтованість і достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій, які захищаються.** Обґрунтованість і достовірність наукових положень та висновків забезпечується адекватністю обраного дизайну дослідження, достатнім обсягом первинних даних, коректністю методів аналізу. Статистичний аналіз даних проведено із використанням валідованих методів із застосуванням сучасного програмного забезпечення (Microsoft 365 (Microsoft Excel) і R 4.3.3). Наукові положення, висновки та практичні рекомендації ґрунтуються на результатах власних досліджень автора, є логічно узгодженими, статистично обґрунтованими та відповідають сучасним принципам біологічної науки. Набір даних складався виключно з прізвищ в агрегованому вигляді та не містив жодних прямих персональних ідентифікаторів, які дали б змогу встановити належність інформації до конкретної особи. Такий рівень знеособлення відповідає вимогам Закону України «Про захист персональних даних» (2010) та етичним стандартам проведення популяційно-генетичних досліджень. Дані подано у формі частотного розподілу прізвищ за адміністративно-територіальними одиницями без можливості деанонізації. Комітет з питань біоетики ХНУ надав висновок про те, що дисертаційна робота Шуби Владислава Володимировича «Структура українських популяцій різного ієрархічного рівня за даними прізвищ» виконана без порушень міжнародно визнаних біоетичних норм, дослідження базувалося виключно на аналізі даних і не передбачало маніпуляцій з тваринами. Основні результати дисертаційної роботи оприлюднені у фахових наукових виданнях та апробовані на 3 міжнародних наукових конференціях, що підтверджує їх достовірність і наукову значущість. Висновки дисертаційної роботи є коректними та обґрунтованими.
- 6. Теоретичне та практичне значення результатів дисертації.** Теоретичне значення роботи полягає у розширенні уявлень про популяційно-генетичну структуру України шляхом реалізації повнопопуляційного аналізу на районному рівні, що раніше не здійснювалося. Отримані результати поглиблюють розуміння механізмів формування генетичної диференціації людських популяцій під дією міграції, ізоляції за відстанню та історико-демографічних чинників, а також демонструють методологічні можливості ізонімічного підходу й показника CRSED для класифікації

адміністративно-територіальних одиниць за типом демографічної динаміки.

Практичне значення роботи полягає в отриманні референтного набору популяційно-генетичних характеристик України станом на початок ХХІ століття, який може слугувати базою для оцінки подальших демографічних змін у країні. Отримані дані є актуальними для медичної генетики — зокрема для оцінки регіональних ризиків спадкових захворювань, пов'язаних з інбридингом, — а також для антропології, соціології та демографії. Розроблений підхід може бути застосований для популяційно-генетичного моніторингу в умовах масових міграцій, зумовлених воєнними діями.

7. Повнота викладення матеріалів дисертації в роботах, опублікованих автором.

За результатами дисертаційного дослідження здобувачем опубліковано 7 наукових праць: 1 стаття у фаховому науковому виданні України, індексованому у базі Scopus та/або Web of Science; 6 статей у рецензованих фахових періодичних виданнях України.

Публікації у наукових фахових виданнях України, які входять до міжнародних наукометричних баз Scopus або Web of Science

1. Shuba V., Yasinskyi Y., Atramentova L. (2025) The Structure of the Ukrainian Population Based on Surname Distribution American Journal of Human Biology. (37,7), e70097. [DOI: 10.1002/ajhb.70097](https://doi.org/10.1002/ajhb.70097) (Scopus, Web of Science, Q1)

Статті у наукових фахових виданнях України

1. **Шуба В. В.**, Горпинченко М. Ю., Атраментова Л. О. (2023). Вплив господарської діяльності на структуру популяцій на прикладі Луганської області. *Фактори експериментальної еволюції організмів*, (33), 114–117. [DOI: 10.7124/FEEEO.v33.1577](https://doi.org/10.7124/FEEEO.v33.1577)
2. **Шуба В. В.**, Горпинченко, М. Ю., Атраментова, Л. О. (2024). Популяційно-генетичний аналіз населення Львівської області за даними прізвищ. *Фактори експериментальної еволюції організмів*, (34), 44–48. [DOI: 10.7124/FEEEO.v34.1615](https://doi.org/10.7124/FEEEO.v34.1615)
3. Атраментова Л. О. **Шуба В. В.**, Горпинченко М. Ю. (2024). Прізвища українського населення як інструмент популяційно-генетичних досліджень *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія «Біологія»*, (43), 44–49. [DOI: 10.26565/2075-5457-2024-43-4](https://doi.org/10.26565/2075-5457-2024-43-4)

4. **Шуба В. В.**, Атраментова Л. О. (2024) Популяційно-генетичний аналіз населення Запорізької області за даними прізвищ. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, (93), 3–9. DOI: [10.30970/vlubs.2024.93.01](https://doi.org/10.30970/vlubs.2024.93.01)
5. **Шуба В. В.**, Горпинченко М. Ю., Атраментова Л. О. (2025). Популяційний аналіз населення Волинської області за даними прізвищ. *Вісник Львівського університету. Серія біологічна*, (94), 37–43. DOI: [10.30970/VLUBS.2025.94.04](https://doi.org/10.30970/VLUBS.2025.94.04)
6. **Шуба В. В.**, Горпинченко М. Ю., Атраментова Л. О. (2024). Характеристика популяцій Київської області за даними прізвищ. *Фактори експериментальної еволюції організмів*, (36), 28–32. DOI: [10.7124/FEEEO.v36.1708](https://doi.org/10.7124/FEEEO.v36.1708)

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. **Шуба В. В.**, Горпинченко М. Ю., Атраментова Л. О. (2023). Вплив господарської діяльності на структуру популяцій на прикладі Луганської області. XVIII-а Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів», 26–29 вересня 2023 р., м. Київ, 2023.
 2. **Шуба В. В.**, Горпинченко М. Ю., Атраментова Л. О. (2024). Популяційно-генетичний аналіз населення Львівської області за даними прізвищ. XIX-а Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів», 23–26 вересня 2024 р., м. Тернопіль, 2024.
 3. **Шуба В. В.**, Горпинченко М. Ю., & Атраментова Л. О. (2025). Характеристика популяцій Київської області за даними прізвищ. // XX-а Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів», 22–26 вересня 2025 р., м. Київ, 2025.
- 8. Дані про відсутність текстових запозичень та порушень академічної доброчесності.**

Під час виконання дисертації здобувач Шуба В.В. дотримувався принципів академічної доброчесності. Рукопис дисертаційної роботи перевірено в антиплагіатній інтернет-системі Strikeplagiarism.com. Встановлено, що дисертаційна робота виконана самостійно, порушень академічної доброчесності не виявлено. Встановлені показники подібності тексту: коефіцієнт подібності 1 – 5,67%, коефіцієнт подібності 2 – 1,63%. Усі цитовані літературні першоджерела наявні у

списку використаних джерел, а посилання у тексті дисертації оформлені належним чином.

9. Апробація матеріалів дисертації.

Основні результати дисертації були представлені як доповіді на XVIII Міжнародній науковій конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів», 26–29 вересня 2023 р., м. Київ, 2023; XIX Міжнародній науковій конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів», 23–26 вересня 2024 р., м. Тернопіль, 2024 та на XX Міжнародній науковій конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів», 22–26 вересня 2025 р., м. Київ, 2025.

10. Оцінка структури, мови та стилю дисертації.

Текст дисертації викладений логічно та у доступній для сприйняття формі. Робота написана науковим стилем, а її структура відповідає послідовності проведеного автором дослідження. Зміст, оформлення та кількість публікацій відповідають вимогам до дисертацій, затвердженим Наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 № 40 (зі змінами відповідно до Наказу МОН № 759 від 31.05.2019) та Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12.01.2022 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії».

11. Відповідність змісту дисертації спеціальності, за якою вона подається до захисту.

За своїм фаховим спрямуванням, науковою новизною та практичним значенням дисертаційна робота Шуби Владислава Володимировича «Структура українських популяцій різного ієрархічного рівня за даними прізвищ» відповідає спеціальності 091 Біологія, галузі знань 09 Біологія.

12. Результати обговорення та проведення презентації. Рекомендація дисертації до захисту.

Результати дисертаційної роботи здобувача Шуби Владислава Володимировича «Структура українських популяцій різного ієрархічного рівня за даними прізвищ» були представлені на розширеному засіданні кафедри генетики і цитології біологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (протокол № 13 від 22.05.2026 р.) у формі доповіді з презентацією та наукової дискусії. За підсумками обговорення проведених досліджень, науковий рівень роботи та її результати оцінено позитивно.

Дисертаційне дослідження здобувача оцінене як виконане на високому науковому рівні та таким, що відповідає сучасним вимогам біологічної науки. Було підтверджено наукову новизну, практичну значущість отриманих результатів та їх актуальність для оцінки популяційної динаміки в Україні. Отримані результати мають теоретичне та прикладне значення, що підкреслює можливість їх використання як референтної бази характеристик популяційно-генетичної структури України станом на початок ХХІ століття для подальшої оцінки демографічних змін, актуальних для медичної генетики, антропології, соціології та демографії. Враховуючи високий рівень проведеного дослідження, актуальність теми, наукову новизну та практичну цінність результатів та відповідність роботи спеціальності 091 Біологія, односторонньо ухвалене рішення рекомендувати дисертаційну роботу Шуби Владислава Володимировича «Структура українських популяцій різного ієрархічного рівня за даними прізвищ» до захисту в спеціалізованій вченій раді для здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 091 Біологія галузі знань 09 Біологія.

Головуючий, доктор біологічних наук,
старший науковий співробітник,
професор ЗВО кафедри генетики і цитології
біологічного факультету

Харківського національного
університету імені В.Н. Каразіна

Володимир СТРАШНЮК