

Non-governmental Organization
International Center of Scientific Research



**PROCEEDINGS OF THE
IX INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND THEORETICAL CONFERENCE**

FORMATION OF
INNOVATIVE POTENTIAL
OF WORLD SCIENCE

16.05.2025

WATERFORD,
REPUBLIC OF IRELAND

SCIENTIA
COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

with the proceedings of the

IX International Scientific and Theoretical Conference


**Formation of innovative
potential of world science**

16.05.2025

Waterford, Republic of Ireland

Waterford, 2025

UDC 082:001
F 76

 <https://doi.org/10.36074/scientia-16.05.2025>




Chairman of the Organizing Committee: Goldenblat M.

Responsible for the layout: Bilous T.

Responsible designer: Bondarenko I.

F 76 **Formation of innovative potential of world science:** collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the IX International Scientific and Theoretical Conference, May 16, 2025. Waterford, Republic of Ireland: International Center of Scientific Research.

ISBN 979-8-89660-280-4 (series)  Bowker

DOI 10.36074/scientia-16.05.2025

Papers of participants of the IX International Multidisciplinary Scientific and Theoretical Conference «Formation of innovative potential of world science», held on May 16, 2025 in Waterford are presented in the collection of scientific papers.

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences and registered for holding on the territory of Ukraine in UKRISTEI (Certificate № 128 dated January 6th, 2025).



Conference proceedings are publicly available under terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0) at the www.previous.scientia.report.

UDC 082:001

© Participants of the conference, 2025

© Collection of scientific papers «SCIENTIA», 2025

© NGO International Center of Scientific Research, 2025

ISBN 979-8-89660-280-4

SECTION 13.

MEDICAL SCIENCES AND PUBLIC HEALTH

ВПЛИВ ДИСМЕНОРЕЇ НА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ

Науково-дослідна група:

Рижков Б.П., Нагута Л.О., Райзер С.В., Щербина М.О. 174

ВПЛИВ СИМПТОМІВ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ НА ПОВСЯКДЕННЕ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ: ЧАСТОТА, ТЯЖКІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ

Рижков Б.П., Присяжний Д.Є., Молодан Д.В. 178

ДОГОСПІТАЛЬНА ДОПОМОГА ПРИ СИНДРОМІ ТРИВАЛОГО ЗДАВЛЕННЯ В УМОВАХ БОЙОВИХ ДІЙ: ДОСВІД БРИГАД ЕМД У МІСТІ ХАРКІВ

Сухоруков І.Ю., Лантухова Н.Д. 182

ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДАНИХ У ВІДСТЕЖЕННІ ПОШИРЕННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Мінухін Б.Д., Райлян М.В. 185

ХВОРОБА ГІППЕЛЯ-ЛІНДАУ

Різниченко О.К., Петренко С.В. 187

SECTION 14.

ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

CHARACTERISTICS OF INFORMATION AND ANALYTICAL LAND MONITORING OF OBJECTS OF THE NATURE RESERVE FUND OF THE REGIONS

Scientific research group:

Goi V., Viatkin R., Krokmal A., Tishchenko A. 190

SECTION 15.

CULTURE AND ART

АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ВІДМІННОСТЕЙ ВОКАЛЬНИХ СТЕЙЛ BELT ТА LEGIT У РАМКАХ БРОДВЕЙСЬКОГО МЮЗИКЛУ

Широченко А.М. 192

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ОБРЯДОВОГО ПІСЕННОГО ФОЛЬКЛОРУ ТА ЛІРИКИ ПОЛІСЬКОГО ЕТНОКУЛЬТУРНОГО РЕГІОНУ

Борисенко Н.С., Рутецький В.В. 194

Мінухін Богдан Дмитрович

здобувач вищої освіти І медичного факультету
Харківський національний медичний університет, Україна

Райлян Марина Володимирівна

асистент кафедри епідеміології
Харківський національний медичний університет, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ МОБІЛЬНИХ ДАНИХ У ВІДСТЕЖЕННІ ПОШИРЕННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Вступ. Поширення інфекційних хвороб напряму пов'язане з переміщенням людей. Під час пандемії COVID-19 було доведено, що мобільність населення є одним із ключових чинників поширення вірусу. Саме тому в усьому світі почали активно використовувати мобільні дані (наприклад, геолокацію з телефонів або інформацію від мобільних операторів) для відстеження контактів, прогнозування нових спалахів і оцінки ефективності карантинних заходів [1, 2]. Ці дані допомагають зрозуміти, як змінюється поведінка людей під час епідемії, і як це впливає на динаміку захворюваності. Сьогодні цифрові інструменти, зокрема мобільна аналітика, є важливою частиною сучасної епідеміології, особливо в умовах обмеженого доступу до оперативної медичної інформації.

Мета роботи — оцінити значення використання мобільних даних у моніторингу поширення інфекційних хвороб та дослідити, як ці дані допомагають покращити прогнозування епідемій і ефективність протиепідемічних заходів.

Матеріали та методи. У роботі проведено огляд сучасної наукової літератури за останні 5 років (2019–2024 рр.), зокрема статей, опублікованих у журналах *Science*, *Nature Communications*, *PLoS Computational Biology*, *Scientific Reports*.

У фокусі були роботи, що стосуються: використання мобільних даних під час пандемії COVID-19; методів математичного моделювання поширення інфекцій (SEIR-моделі, графові моделі); етичних питань, пов'язаних із використанням персональних даних.

Також розглянуто приклади з країн Європи, Азії, США, де мобільні дані використовували для оцінки ефективності локдаунів, моніторингу мобільності населення, виявлення регіонів ризику. Аналіз проведено з використанням методів порівняння, узагальнення та інтерпретації результатів на основі відкритих статистичних даних та оглядів.

Результати та обговорення. Згідно з проаналізованими публікаціями, використання мобільних даних дозволяє більш точно прогнозувати розвиток епідемій. Наприклад, у дослідженнях, проведених у Великій Британії, Японії та Італії, було показано, що після запровадження локдаунів мобільність населення зменшувалась у середньому на 40–60 %, що прямо впливало на зниження індексу розповсюдження інфекції (R_0) [3, 4].

Також встановлено, що моделі поширення інфекцій, які враховують дані мобільності (наприклад, SEIR з просторовим поділом), дають точніші прогнози на 15–30 % порівняно зі звичайними моделями. У низці країн мобільні дані використовували для побудови карт ризику, що допомагало краще розподіляти ресурси, тестування й вакцинацію.

Окрему увагу надавали етичним аспектам. Частина дослідників наголошує, що мобільні дані мають бути знеособлені та оброблені з дотриманням конфіденційності — інакше це може викликати недовіру серед населення та порушення прав людини [5].

Висновки. Використання мобільних даних є дієвим інструментом сучасної епідеміології, що допомагає оперативно реагувати на загрози інфекцій. Їх застосування дозволяє краще розуміти маршрути поширення хвороб, оцінювати ефективність карантинних заходів та прогнозувати нові спалахи. Водночас важливо дотримуватись етичних стандартів, щоб забезпечити безпечне та правомірне використання таких даних.

Список використаних джерел:

1. Buckee C.O. et al. Aggregated mobility data could help fight COVID-19. *Science*. 2020.
2. Wesolowski A. et al. Quantifying the impact of human mobility on malaria. *Science*. 2012.
3. Oliver N. et al. Mobile phone data for informing public health actions across the COVID-19 pandemic life cycle. *Science Advances*. 2020.
4. Flaxman S. et al. Estimating the effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19. *Nature*. 2020.
5. Tizzoni M. et al. On the use of human mobility proxies for modeling epidemics. *PLoS Comput Biol*. 2014.

SCIENTIFIC PUBLICATION



WITH THE PROCEEDINGS OF THE IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND THEORETICAL CONFERENCE

**«FORMATION OF INNOVATIVE
POTENTIAL OF WORLD SCIENCE»**

May 16, 2025 | Waterford, Republic of Ireland

in English and Ukrainian

*All papers have been reviewed. Organizing committee may not agree with
the authors' point of view. Authors are responsible for the correctness of the papers' text.*

Contact details of the organizing committee:

NGO International Center of Scientific Research

Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1526044

E-mail: info@scientia.report

URL: www.scientia.report

Signed for publication 16.05.2025. Format 70×100/16.
Offset Paper 80gsm. Times New Roman and Open Sans typefaces.
Digital color printing. Conventionally printed sheets 16,09.
Circulation: 50 copies. Printed from the finished original layout.

Publisher [PDF]: Primedia E-launch LLC
TX 75001, United States, Texas, Dallas. E-mail: info@primediaelaunch.com

Publisher [printed copies]: LLC UKRLOGOS Group
21005, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81. E-mail: info@ukrlogos.in.ua
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7860 of 22.06.2023.