

ISSN 2307-3373 (print)  
ISSN 2709-0922 (online)

# ASTHMA<sup>AND</sup> ALLERGY

## АСТМА ТА АЛЕРГІЯ

# 4

## 2025

**Volume 24**

SCIENTIFIC-  
PRACTICAL  
JOURNAL

НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНИЙ  
ЖУРНАЛ

National scientific center of phthisiatry, pulmonology  
and allergology named after F. G. Yanovski of NAMS Ukraine  
Ukrainian specialists association of asthma and allergy problems

# АСТМА ТА АЛЕРГІЯ



# ASTHMA AND ALLERGY

Науково-практичний журнал

ЖОВТЕНЬ–ГРУДЕНЬ № 4 • (24) • 2025

Рекомендовано Президією Вищої атестаційної комісії України,  
протокол №1–05/6 від 12.06.2002 р.  
Ідентифікатор медіа R30-05313 згідно з рішенням Національної ради України  
з питань телебачення і радіомовлення від 13.06.2024, № 2043, протокол № 18.  
Включений до Переліку наукових фахових видань України відповідно до Наказу  
Міністерства освіти і науки України від 15.04.2014 р. № 455.  
Журнал внесено до категорії «Б» переліку наукових фахових видань України  
(Наказ Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 № 886).

Theoretical and practical journal  
OCTOBER–DECEMBER # 4 • (24) • 2025

Recommended by the Presidium of the Higher Attestation Commission of Ukraine,  
Protocol No. 1–05/6 from 12.06.2002  
Carrier identifier R30-05313 according to the decision of the National Council of Ukraine  
on television and radio broadcasting dated 13.06.2024, No. 2043, Protocol No. 18  
Included in the list of specialized scientific publications in Ukraine according to the order of  
the Ministry of Education and Science of Ukraine from 15.04.2014 No. 455  
The journal is included in category «B» of the list of scientific professional publications of  
Ukraine (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine  
from 02.07.2020 No. 886).

ISSN 2307-3373 (print) • ISSN 2709-0922 (online) • DOI: 10.31655/2307-3373

**Головний редактор** — Гуменюк Г. Л., *д-р мед. наук, професор,  
проф. кафедри фтизіатрії і пульмонології (Київ)*

## Редакційна колегія:

Зайков С. В. (Київ) — *заступник головного редактора*  
Рекалова О. М. (Київ) — *заступник головного редактора*  
Жадан В. М. (Київ) — *відповідальний секретар*

Барнс П. (Лондон, Велика Британія), Бездітко Т. В. (Харків),  
Беш Л. В. (Львів), Богомолів А. Є. (Вінниця), Бойко Д. М. (Полтава),  
Гаврисюк В. К. (Київ), Горовенко Н. Г. (Київ), Гуменюк М. І. (Київ),  
Дзюблик О. Я. (Київ), Дитятковська Є. М. (Дніпро), Калюжна Л. Д. (Київ),  
Кайдашев І. П. (Полтава), Курченко А. І. (Київ),  
Кужко М. М. (Київ), Лемко О. І. (Ужгород), Недельська С. М. (Запоріжжя),  
Охотнікова О. М. (Київ), Панайтеску Кармен (Тімішоарі, Румунія),  
Перцева Т. О. (Дніпро), Пітер Кеннет Сміт (Брісбейн, Австралія),  
Речкіна О. О. (Київ), Розборилова Ева (Мартін, Словацька Республіка),  
Фещенко Ю. І. (Київ), Харитонов С. (Лондон, Велика Британія),  
Чоп'як В. В. (Львів), Чумак А. А. (Київ), Чхаїдзе І. Г. (Тбілісі, Грузія),  
Уманець Т. Р. (Київ)

## Редакційна рада:

Бабаджан В. Д. (Харків), Гашинова К. Ю. (Дніпро),  
Демчук А. В. (Вінниця), Добрянський Д. В. (Київ),  
Зубченко С. О. (Львів), Ігнат'єва В. І. (Київ), Конопкіна Л. І. (Дніпро),  
Корицька І. В. (Вінниця), Крахмалова О. О. (Харків),  
Островський М. М. (Івано-Франківськ), Опімах С. Г. (Київ),  
Пахольчук О. П. (Запоріжжя), Полянська М. О. (Київ),  
Пухлік С. М. (Одеса), Романюк Л. І. (Київ), Шарикадзе О. В. (Київ),  
Юхимець В. О. (Київ)

**Адреса редколегії:** вул. М. Амосова, 10, м. Київ, 03038;  
ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології і  
алергології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України», журнал «Астма та  
алергія»; тел.: +38 (044) 270-35-61; e-mail: gumenuk@ifp.kiev.ua  
**Засновники:** ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмо-  
нології і алергології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»;  
Асоціація спеціалістів з проблем бронхіальної астми та алергії України.

**Editor-in-Chief** — Gumeniuk G. L., *Doctor of medical science, Professor,  
Prof. of the Department of Phthisiology and Pulmonology (Kyiv)*

## Editorial board:

Zaikov S. V. (Kyiv) — *Deputy Chief Editor*  
Rekalova O. M. (Kyiv) — *Deputy Chief Editor*  
Zhadan V. M. (Kyiv) — *Executive Secretary*

Barns P. (London, UK), Bezditko T. V. (Kharkiv), Besh L. V. (Lviv),  
Boiko D. M. (Poltava), Bogomolov A. Ye. (Vinnytsia),  
Chopiak V. V. (Lviv), Chumak A. A. (Kyiv), Chkhaidze I. G. (Tbilisi, Georgia),  
Feshchenko Yu. I. (Kyiv), Gavrysiuk V. K. (Kyiv), Gorovenko N. G. (Kyiv),  
Gumeniuk M. I. (Kyiv), Dziublyk O. Ia. (Kyiv), Dytiatkovska Ye. M. (Dnipro),  
Kaliuzhna L. D. (Kyiv), Kaidashev I. P. (Poltava),  
Kharytonov S. (London, UK), Kurchenko A. I. (Kyiv), Kuzhko M. M.  
(Kyiv), Lemko O. I. (Uzhhorod), Nedielska S. M. (Zaporizhzhia),  
Okhotnikova O. M. (Kyiv), Panaitescu Carmen (Timișoara, Romania),  
Pertseva T. O. (Dnipro), Petter Kenneth Smith (Brisbane, Australia), Rech-  
kina O. O. (Kyiv), Rozborilova E. (Martin, Slovak Republic),  
Umanets T. R. (Kyiv)

## Editorial committee:

Babadzhan V. D. (Kharkiv), Hashynova K. Yu. (Dnipro),  
Demchuk A. V. (Vinnytsia), Dobrianskyi D. V. (Kyiv),  
Zubchenko S. O. (Lviv), Ihnatieva V. I. (Kyiv), Iukhymets V. O. (Kyiv),  
Konopkina L. I. (Dnipro), Korytska I. V. (Vinnytsia),  
Krakhmalova O. O. (Kharkiv), Ostrovskyi M. M. (Ivano-Frankivsk),  
Opimakh S. G. (Kyiv), Pakholchuk O. P. (Zaporizhzhia),  
Polianska M. O. (Kyiv), Pukhlik S. M. (Odesa), Sharikadze O. V. (Kyiv),  
Romaniuk L. I. (Kyiv)

**Editorial address:** 10 Amosova Street, Kyiv, 03038 Ukraine,  
SO «National Scientific Center phthisiology, pulmonology  
and allergology named after F. G. Yanovsky NAMS of Ukraine»;  
tel.: +38 (044) 270-35-61; e-mail: gumenuk@ifp.kiev.ua  
**Founders:** SO «National Scientific Center phthisiology, pulmonology  
and allergology named after F. G. Yanovsky NAMS of Ukraine»;  
Ukrainian specialists association of asthma and allergy problems.

Свідоцтва про державну реєстрацію: KB № 20509-10309 ПП від 17.01.2014 р., KB № 24258-14098 ПП від 16.12.2019 р.

Статті прорецензовано.

Рекомендовано до друку Вченою радою Державної установи «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології м. Ф. Г. Яновського НАМН України».

Протокол №10, 16.12.2025 р.

Підписано до друку 19.12.2025 р. Наклад — 1000 прим.

Гарнітура Arno Pro. Зам. № 21/25.

Комп'ютерна верстка — О. Цудзинович.

Друк — ТОВ «7БЦ».

**Електронна версія журналу** розміщується на:

[http://www.nbu.gov.ua/portal/chem\\_biol/ata/index.html](http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/ata/index.html),

а також на офіційному вебсайтах ННЦФПА НАМН:

<https://asthma-allergy.com.ua/index.php/journal>

[http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/aa\\_ukr.htm](http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/aa_ukr.htm)

**Журнал індексується** наукометричними ресурсами Crossref, Google Scholar, World Cat, Dimensions, Index Copernicus, Open Ukrainian Citation Index (OUCI), Open AIRE (Європа), Hinari, Wizdom.ai, Fatcat, Wikidata, Scilit, ROAD, KOAR, BASE, Stanford Libraries

Certificates of state registration: KB № 20509-10309 PIP from 17.01.2014., KB № 24258-14098 PIP from 16.12.2019

All articles are reviewed.

Recommended for publication by Academic Council of SO «National Scientific Center phthisiology, pulmonology and allergology named after F. G. Yanovsky NAMS of Ukraine».

Protocol № 10, 16.12.2025.

Signed for print 19.12.2025. Circulation 1000 copies.

Font Arno Pro.

Computer layout— O. Tsudzynovych.

Printed by «7БЦ».

**Electronic version of journal** is placed on:

[http://www.nbu.gov.ua/portal/chem\\_biol/ata/index.html](http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/ata/index.html),

and on the official websites of SO «National Scientific Center of

Phthisiatry, Pulmonology and Allergology named after F. H. Yanovsky of

NAMS of Ukraine»: <https://asthma-allergy.com.ua/index.php/journal>

[http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/aa\\_ukr.htm](http://www.ifp.kiev.ua/doc/journals/aa_ukr.htm)

**The journal indexed by** Crossref, Google Scholar, World Cat, Dimensions, Index Copernicus, Open Ukrainian Citation Index (OUCI), Open AIRE, Hinari, Wizdom.ai, Fatcat, Wikidata, Scilit, ROAD, KOAR, BASE, Stanford Libraries



Ліцензовано (C) Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY)

Licensed (C) by Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY)