

Слід визнати: розвиток охорони здоров'я є пріоритетним напрямом державної політики і потребує зростання екологічної свідомості населення. Прогрес у цій сфері можливий тільки в тісній співпраці з освітою, медіаресурсами, а головне – з Церквою, яка покликана об'єднати зусилля всіх перелічених інституцій для досягнення людиною стану фізичної й духовної досконалості.

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна служба статистики України. Демографічна та соціальна статистика. Охорона здоров'я [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/?fbclid=IwAR2mnDObOK8zl_3M00XkrahNDXgaSh5cd6djjW029uRPP0C6TGzDdptRQo

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХВОРЮВАНOSTІ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ ПРИМОРСЬКИХ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ

Віктор КАРАМУШКА, Карина КАПІТАНЮК

*Національний університет «Києво-Могилянська Академія»,
Київ, Україна*

Вступ

Якщо показником здоров'я окремої людини є фізіологічні параметри (температура, тиск, частота скорочень серця та ін.), то для характеристики здоров'я населення використовують низку інтегральних показників – такі, зокрема, як смертність, поширеність хвороб, первинна захворюваність, інвалідність, очікувана тривалість життя (середня, без інвалідності та ін.).

Захворюваність відображає кількість пацієнтів, у яких виявлена та чи інша хвороба впродовж певного часу (року). Кількість уперше зареєстрованих випадків звернень з приводу тієї чи іншої хвороби або ж виявлених при профілактичних оглядах на 100 тис. населення (первинна захворюваність) використовують як індикатор здоров'я населення адміністративної одиниці чи всієї країни загалом. Натомість загальна захворюваність (поширеність) інтегрує як уперше виявлені випадки, так і вже наявні захворювання. Як первинна, так і загальна захворюваність є

динамічними показниками, які залежать від багатьох чинників. Найважливішими з них є спосіб життя, генетична конституція людини, рівень медичної допомоги в суспільстві, стан навколишнього середовища. Якість довкілля є суттєвим чинником якості здоров'я [1–2], а з огляду на те, що експансія людини на освоєння природних територій, що зберігають нативні ландшафти, продовжується, використання природних ресурсів, зокрема біологічних, не набуває збалансованого характеру, забруднення й засмічення довкілля нестримно зростають, можна очікувати посилення негативного впливу порушеного довкілля на здоров'я людини.

Очевидно, що вплив природного середовища на здоров'я більше може проявлятися в сільській місцевості, де людина більш дотична власне до природи. Натомість у містах домінує вплив антропогенних чинників, зокрема і насамперед повітря, насиченого продуктами згорання двигунів транспортних засобів, теплових та електричних станцій, промислових підприємств та ін. Саме тому вплив природного середовища в містах значною мірою нівельований. Як не дивно, але очікувана тривалість життя населення урбанізованих територій перевищує цей показник у сільських мешканців практично в усіх регіонах України [3]. Разом з тим, захворюваність населення має виражену регіональну специфіку [4]. Це пов'язано з нерівномірним розташуванням індустріальної й транспортної інфраструктури, яка є найбільшим генератором негативного впливу на довкілля. Окрім цього, територію України покривають кілька географічних зон, що суттєво відрізняються кліматичними, ландшафтними, водоресурсними та іншими природними показниками. Найбільшими тепловими ресурсами, найменшою зволоженістю та незначним лісовим покриттям характеризується степова зона. Її природні степові ландшафти давно трансформовані в аграрні масиви з найвищим у країні рівнем розораності, що перевищує 75% території. Природні особливості степового регіону та далеко не завжди докільно дружні аграрні практики формують чинники як позитивного, так і згубного впливу на здоров'я населення. Зважаючи на те, що під вплив таких чинників потрапляє перш за все населення сільських територій, об'єктом нашого дослідження було обрано населення Запорізької, Херсонської, Миколаївської та Одеської областей України, які розташовані в Причорноморсько-Приазовській південно-степовій провінції степової фізико-географічної зони України. Мета дослідження полягала в аналізі показників тривалості життя, смертності та захворюваності на хвороби органів дихання населення цих областей та їх динаміки впродовж останніх десяти років. При цьому увагу фокусували на особливостях характеристик здоров'я сільського населення у порівнянні з міським.

Джерела даних та методи дослідження

Джерелом даних та інформації слугували статистичні матеріали ДУ «Центр медичної статистики МОЗ України», бюлетені, збірники та бази даних Державної служби статистики України (ДССУ) за 2009–2018 роки [5], а також національні та регіональні аналітичні доповіді про стан здоров'я населення різних регіонів України. За отриманням деяких відсутніх у публічному доступі даних та за уточненням оприлюднених статистичних даних автори зверталися із запитом до Міністерства охорони здоров'я України та регіональних центрів медичної статистики. Під час аналізу даних ми зосередилися на показниках смертності та захворюваності на хвороби системи дихання, що віднесені до Класу X за класифікацією ВООЗ ICD-10 (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2010* [6]), або Класу 12 за класифікацією ВООЗ ICD-11 (*ICD for Mortality and Morbidity Statistics, Version: 04 / 2019* [7]).

Викладені нижче результати були отримані на підставі розрахунків та статистичного аналізу первинних даних. При цьому автори усвідомлюють, що на зібрані Державною службою статистики України дані впливає багато об'єктивних і суб'єктивних факторів, тому розглядати їх як абсолютно точні не можна. Разом з тим, вони корелюють з динамікою і адекватно відображають тенденції демографічних процесів і характеристик стану населення. У цьому полягає їхня цінність для прийняття управлінських рішень на національному та місцевому рівнях.

Результати та їх обговорення

Демографічну ситуацію в Україні характеризує, серед іншого, та важлива обставина, що населення як усієї України, так і досліджуваних приморських областей поступово зменшується. Відповідно до даних, отриманих з депозитарію ДССУ [5], така тенденція простежується для сільського та всього наявного населення в усіх досліджуваних областях принаймні з 2010 року (табл. 1), хоча цей процес розпочався ще в першій половині 1990-х років [5].

При цьому порівняно незначне скорочення населення спостерігається лише в Одеській області і виключно за рахунок сільського (табл. 1). В усіх інших приморських областях відбулося скорочення як міського, так і сільського населення, причому найбільших втрат в абсолютних величинах зазнала Запорізька область. Безумовно, депопуляція є викликом для нашого суспільства, оскільки в умовах пригніченої економіки, яка потребує робочої сили, та слабких управлінських інститутів держава стає більш вразливою для міграційних процесів з країн з високим рівнем приросту населення. Причому це не обов'язково бідніші країни.

Таблиця 1. Чисельність (N) наявного населення Запорізької (ЗО), Херсонської (ХО), Миколаївської (МО) та Одеської (ОО) областей та їх сільських територій (з індексом С) станом на 1 січня 2010 та на 1 січня 2018 рр. і приріст за період 2010–2018 рр.

	N_{2010}	N_{2018}	Приріст $N_{2018} - N_{2010}$
ЗО	1,806,489	1,714,503	-91,986
ЗО-С	418,087	389,162	-28,925
ХО	1,090,834	1,042,310	-48,524
ХО-С	423,855	403,406	-20,449
МО	1,186,399	1,136,210	-50,189
МО-С	383,638	359,298	-24,340
ОО	2,389,846	2,381,691	-8,155
ОО-С	794,868	786,492	-8,376

Водночас можна вказати на певні позитивні тенденції в демографічній сфері. Зокрема, упродовж двох останніх десятиліть у населення помітно зростає очікувана тривалість життя при народженні. Динаміка цього процесу є немонотонною: після 2013 року спостерігався незначний спад в усіх приморських областях, але надалі показники помітно зростають (рис. 1). Серед цих областей відрізняється величиною очікуваної тривалості життя при народженні Запорізька область, при цьому в областях Карпатського регіону очікувана тривалість життя є вищою приблизно на два роки (для порівняння на рис. 1 наведені показники для Івано-Франківської області), а в країнах Європейського Союзу очікувана тривалість життя перевищує 80 років [8].

Тривалість життя населення є об'єктивним показником якості життя, яка залежить від багатьох природних, соціальних і економічних чинників, у тому числі й від здоров'я.

Якщо поглянути на динаміку показників смертності населення, то вона виглядає дзеркальним відображенням динаміки очікуваної тривалості життя при народженні: для всіх приморських областей показники смертності знижуються до 2013 року, у 2014–2015 рр. простежується їх зростання, а потім знову спостерігається їх зниження (рис. 2). Знову ж таки, смертність населення в Івано-Франківській області приблизно на 25% нижча, ніж у приморських областях, серед яких кращі показники до 2015 р. мала Запорізька область.

Хвороби є однією з основних причин смертності, при цьому значна їх кількість прямо чи опосередковано залежить від стану навколишнього природного середовища.

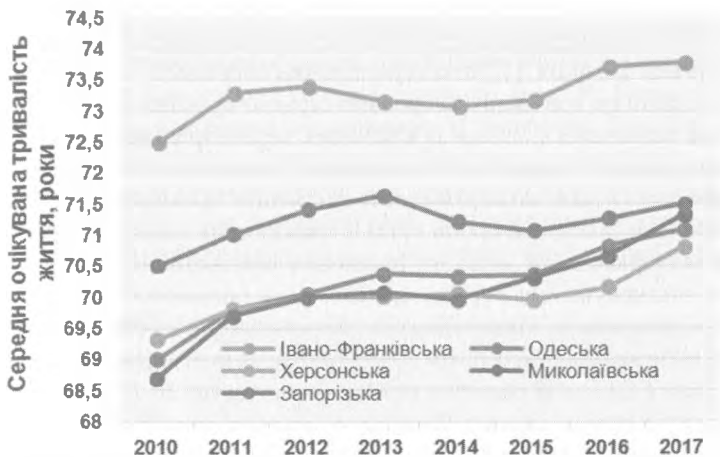


Рис. 1. Середня очікувана тривалість життя при народженні в областях дослідження за період з 2010 по 2017 рр.

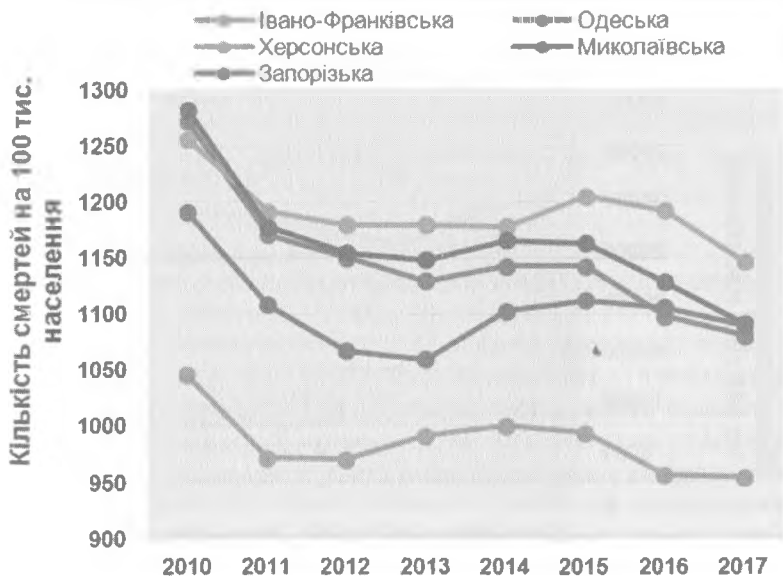


Рис. 2. Динаміка смертності населення в областях дослідження за період з 2010 по 2017 рр.

Тут варто зауважити, що постійний контакт як люди, так і всі інші види наземних організмів мають тільки з одним елементом навколишнього середовища – атмосферним повітрям. Саме тому найбільш поширеними є хвороби органів дихання [2], хоча серед причин смертності ключову роль відіграють причини, пов'язані з хворобами серцево-судинної системи [3].

Як уже зазначалося, одним із ключових параметрів, які характеризують стан здоров'я населення, є первинна і загальна захворюваність. Розглянемо показники захворюваності населення приморських областей на довкільно залежні хвороби органів дихання. Як впливає з рис. 3, динаміка захворюваності міського населення немонотонно змінюється впродовж досліджуваного періоду: до 2012 року показники поволі знижуються в Запорізькій, Миколаївській і Херсонській областях (в останній показники найнижчі), а потім поступово зростають. Показники захворюваності в Одеській області є помітно вищими (на 20-25%) й поволі знижуються за період аналізу. Показники захворюваності референтної Івано-Франківської області є неочікувано високими й перевищують показники Одеської області приблизно на 20%. Причини такого стану не є предметом розгляду в цій роботі, але вони безумовно пов'язані з наявністю потужних чинників, що впливають на стан органів системи дихання людського організму і найбільш ймовірно пов'язані з якістю повітря.

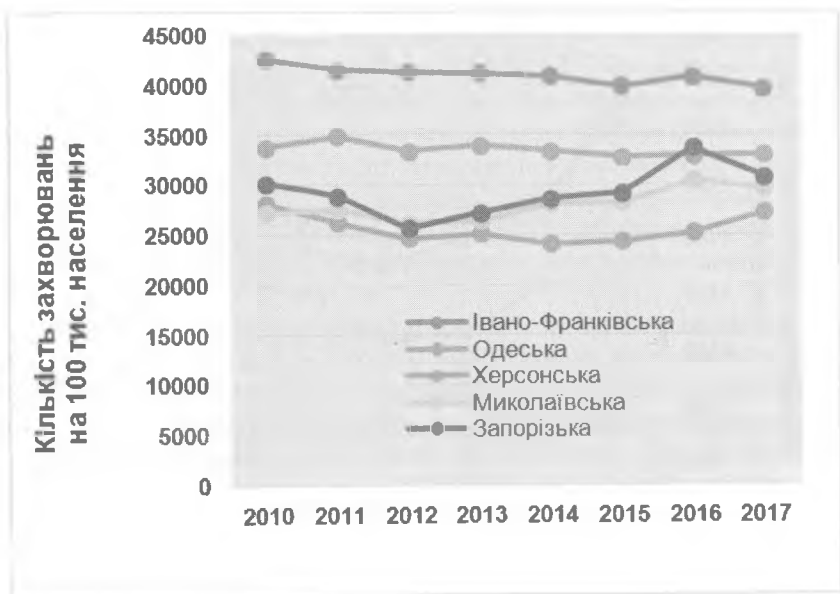


Рис. 3. Динаміка захворюваності міського населення приморських областей на хвороби органів дихання за період 2010–2017 рр.

Хвороби органів системи дихання менше вражають представників сільського населення – такий висновок можна зробити після аналізу динаміки захворюваності мешканців сільських населених пунктів як степових приморських областей, так й Івано-Франківської області, розташованої в Карпатській гірській провінції (рис. 4). Певні відмінності простежуються в рівнях захворюваності населення Одеської, Миколаївської, Запорізької та Херсонської областей, але при цьому показники захворюваності суттєво нижчі, ніж аналогічні дані Івано-Франківської області. Знову ж таки, найнижчі рівні захворювання на хвороби органів системи дихання спостерігаються в населення Херсонської області.



Рис. 4. Динаміка захворюваності сільського населення приморських областей на хвороби органів дихання за період 2010–2017 рр.

Більш детальний аналіз статистичних даних показав, що тенденції захворюваності мають певні особливості. На рисунках 5 і 6 показана динаміка загальних показників захворюваності та динаміка аналогічних показників для сільського й міського населення Херсонської та Запорізької областей. З представлених даних видно, що сільське населення обох областей, на відміну від міського, менше страждає від хвороб органів системи дихання. Але при цьому в Херсонській області простежується тенденція до зниження захворюваності (рис. 5), тоді як у Запорізькій області спостерігається протилежна картина: рівень захворюваності зростає (рис. 6). До того ж абсолютні показники захворюваності населення Херсонської області на хвороби органів дихання помітно нижчі, ніж

відповідні показники Запорізької області. Незважаючи на те, що ці області межують між собою, можна стверджувати: на території Запорізької області більше проявляються фактори, що впливають на дихальну систему людського організму, вони кластеризовані та, найімовірніше, їхня дія опосередковується через атмосферне повітря.

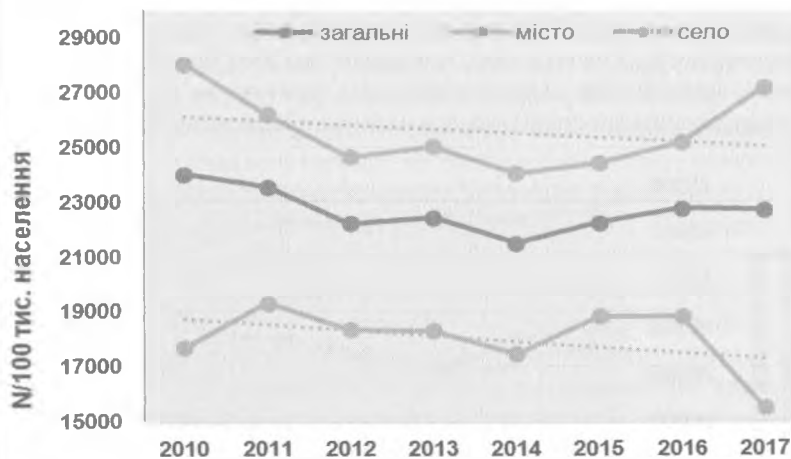


Рис. 5. Динаміка захворюваності населення Херсонської області на хвороби органів дихання за період 2010–2017 рр.



Рис. 6. Динаміка захворюваності населення Запорізької області на хвороби органів дихання за період 2010–2017 рр.

Узагальнені результати статистичного аналізу динаміки захворюваності населення на хвороби органів дихання, представлені на рис. 7 у вигляді трендів за період 2010–2017 рр., вказують на кілька варіантів подій. Зокрема, захворюваність на вказані хвороби може зростати як серед сільського, так і серед міського населення, і така картина спостерігається в Запорізькій та Миколаївській областях. У Херсонській області, навпаки, тренди свідчать про позитивну динаміку, тобто про зниження рівня захворюваності. Нарешті, в Одеській області, як і в Івано-Франківській, зафіксоване зростання захворюваності сільського населення і зниження захворюваності населення міського. Наразі важко однозначно визначити причини таких розбіжностей, але якщо допустити, що встановлені тенденції достовірно відображають реальні процеси – а ми вже вказували, що достовірність абсолютних статистичних показників є дискусійною, – то такі дані дають підстави для пошуків факторів негативного впливу на здоров'я людей, що мешкають на певній території, та для прийняття відповідних управлінських рішень.

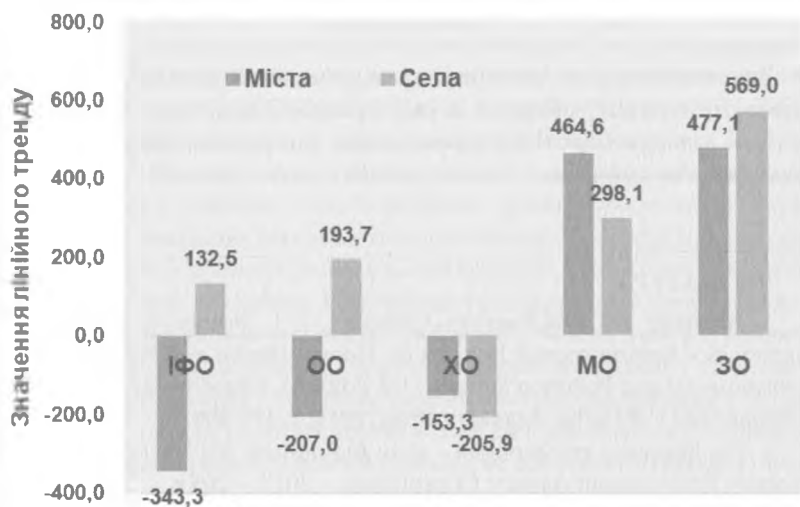


Рис. 7. Лінійні тренди захворюваності населення Івано-Франківської (ІФО), Одеської (ОО), Херсонської (ХО), Миколаївської (МО) та Запорізької (ЗО) областей на хвороби органів системи дихання за період 2010–2017 рр.

Висновки

Аналіз взаємозв'язку показників здоров'я населення (зокрема захворюваності на хвороби системи дихання) відповідної області свідчить про

те, що тип і стан довкілля відіграють певну роль у формуванні показників захворюваності населення приморсько-степового регіону.

На фоні зниження загальної кількості населення приморських степових областей України впродовж 2010–2017 років спостерігається зниження кількості сільського та міського населення Херсонської, Миколаївської та Запорізької областей, водночас в Одеській області депопуляція відбувається за рахунок сільського населення.

За цей же період в усіх досліджуваних областях в цілому на 1,5-2 роки зростає очікувана тривалість життя при народженні і знижується смертність.

Захворюваність на хвороби органів дихання є найнижчою в Херсонській області й найвищою в Одеській, до показників якої наближаються дані Запорізької області, причому на респіраторні захворювання сільське населення всіх областей страждає помітно менше за міське. Тенденції захворюваності на респіраторні хвороби мають свої регіональні особливості: у Запорізькій та Миколаївській областях зростання захворюваності спостерігається для міського й сільського населення, в Одеській – тільки для сільського, а в Херсонській області показники захворюваності знижуються як для сільського, так і для міського населення.

Виявлення причин установлених відмінностей, очевидно, потребуватиме кластеризації областей на індустріальні й інші зони з подальшим аналізом захворюваності населення таких зон та локалізації чинників впливу на стан здоров'я.

ЛІТЕРАТУРА

1. Brusseau M.L., M.Ramirez-Andreotta, I. L. Pepper, J. Maximillian. Chapter 26 – Environmental Impacts on Human Health and Well-Being. In: Environmental and Pollution Science (3rd Edition), Edited by: M.L. Brusseau, I.L.Pepper and C.P.Gerba. Academic Press, 2019, P. 477-499.
2. The European environment – state and outlook 2015: synthesis report, European Environment Agency, Copenhagen. – 2015. – 205 p.
3. Любінець О. В. Стан та прогноз середньої очікуваної тривалості життя в Україні / Україна. Здоров'я нації. 2010, 2(14). – С. 15-23.
4. Шушпанов Д. Г. Регіональний профіль здоров'я населення України: стан, тенденції, детермінанти / Д. Г. Шушпанов // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. – 2015. – Вип. 5. – С. 77-82. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sepspu_2015_5_20.
5. Населення України [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://database.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp

6. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) Version for 2010 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://icd.who.int/browse10/2010/en#/X>

7. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics (Version : 04 / 2019) [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http%3a%2f%2fid.who.int%2fcd%2fentify%2f197934298>

8. World Bank: Life expectancy at birth. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN>

АНОМАЛІЇ ПРИ МОНІТОРИНГУ ЛІСІВ ЗАСОБАМИ ДЗЗ, ЇХ АНАЛІЗ ТА ІНТЕРПРЕТАЦІЇ

Дмитро ПОБЕРЕЖНИЙ

*Національний університет «Києво-Могилянська Академія»,
Київ, Україна*

Рослинний покрив планети, зокрема лісовий, є критично важливим для функціонування екосистем, оскільки вилучає вуглець з атмосфери, насичує її киснем і підтримує стан атмосфери. Лісовий покрив є базовим у переважній більшості екосистемних послуг, а тому його збалансоване використання є основою сталого розвитку громад і суспільства. Разом з тим, ліси є джерелом різноманітних біологічних ресурсів, а їх використання завжди супроводжувалося зловживанням. Такий стан притаманний суспільствам зі слабкою економікою та соціальними проблемами.

Лісистість в Україні становить приблизно 17% території, а відтворення та розширення заліснених площ є процесом повільним і затратним. При цьому в зонах лісів і Лісостепу України практика нелегального лісокористування, зокрема заготівля деревини, все ще є значною, а в сукупності з іншими формами ресурсозаготівлі (такими, як добування бурштину) зловживання в лісовій галузі є серйозною загрозою для екологічного та економічного благополуччя населення не лише цих територій, а й усієї України. Території, укриті лісами, потребують моніторингу й захисту.

Для моніторингу рослинного покриву земної поверхні наразі широко використовуються засоби дистанційного зондування землі (ДЗЗ). Можливості цієї технології для дослідження динаміки лісового покриву, відновлення після пожеж, вітровалів, різноманітної оцінки продуктивності та можливості прогнозування стану й еволюції екосистем складно переоцінити. Для отримання інформації з супутникових знімків послу-