

УДК 711.122+711.13:504

к. арх., доцент Устінова І.І.,  
Київський національний університет будівництва і архітектури

## УРБАНІЗАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В ЕКОЛОГІЧНОМУ ПРОСТОРИ

*Викладено результати дослідження впливу автоколивання глобальної кліматичної системи на урбанізаційні процеси в глобальному та регіональному вимірах екологічного простору.*

*Ключові слова: сталий розвиток, екосистемна саморегуляція, коливальний процес, урбанізаційні хвилі.*

Ритми є однією зі складових сталості розвитку, а циклічність – загальною закономірністю природних процесів. Коливальним процесам підпорядковано й зміни клімату (рис.1) [1]. У межах дії закону екосистемної саморегуляції зміни клімату є зовнішнім регулюючим чинником чисельності населення впливом середовища. У згладженій формі це призводить до розуцільнення ареалу розселення за рахунок розширення просторових меж ойкумени та заселення раніш не зайнятих територій [2].

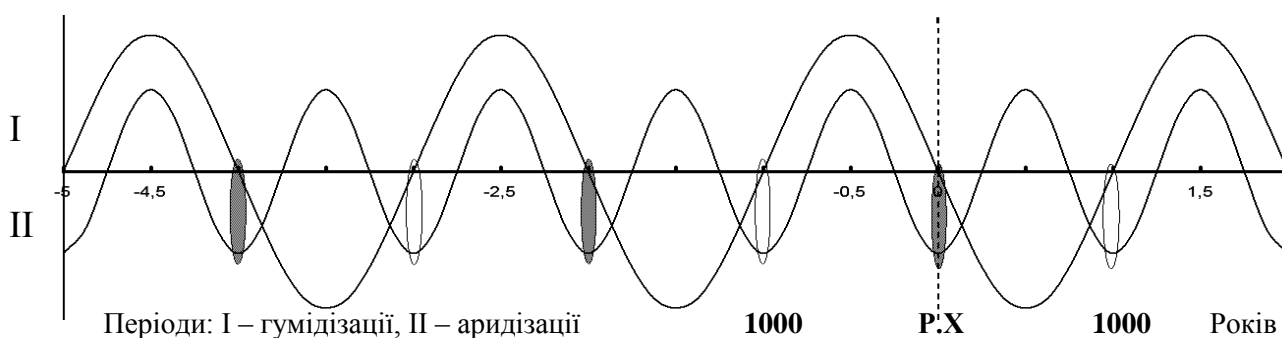
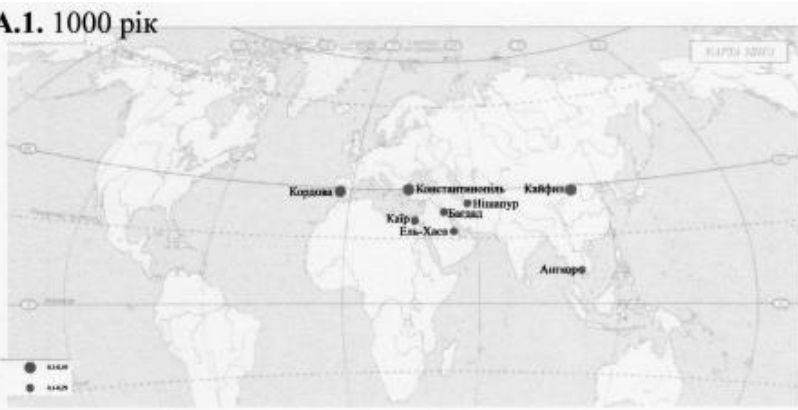


Рис. 1. Закономірності циклічної зміни природних умов півдня руської рівнини (за Л.С.Песочиною)

З автоколиванням глобальної кліматичної системи планети пов'язане й загальносвітове коливальне розширення меж ойкумени. Процес урбанізації екологічного простору, відбитий у тисячолітній просторово-часовій динаміці десяти найкрупніших міст світу. В означеній динаміці у період із 1000 по 1900 рік переважав загальносвітовий «північний вектор» розповсюдження означених міст, які наблизились до північного полярного кола – Санкт-Петербург (зумовлено потеплінням клімату в північній півкулі в епоху вікінгів та промисловою революцією [2, 3]). У XX столітті мав перевагу загальносвітовий «південний вектор», коли найкрупніші міста наблизилися до 40<sup>0</sup> південної широти – Сан-Паулу (рис. 2).

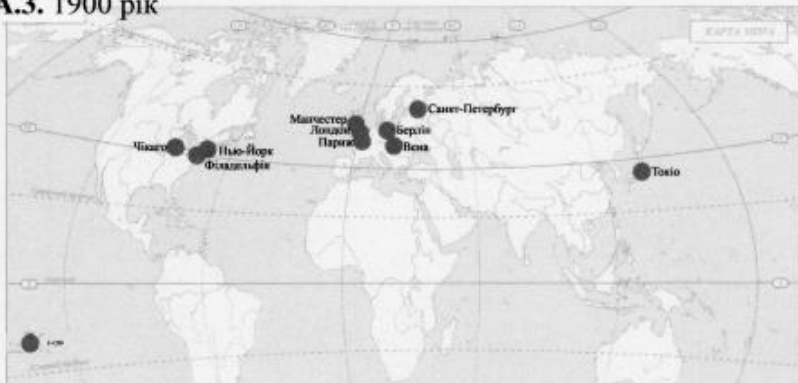
А.1. 1000 рік



А.2. 1800 рік



А.3. 1900 рік

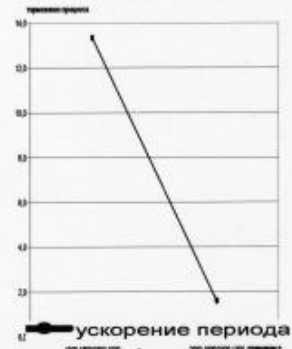


А.4. 2000 рік



(карти розроблено за даними С.Мітягіна спільно із А.Захаровою)

Б.3. Уповільнення процесу



Б.2. Зміна швидкості зростання чисельності



Б.1 Зростання чисельності міст

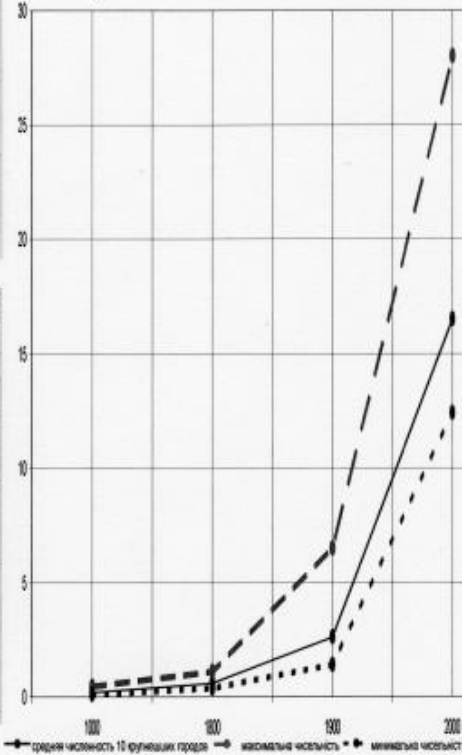


Рис.2. Просторово-часова «міграція» десяти найкрупніших міст Світу у другому тисячолітті (А.1–4), аналіз динаміки процесу (Б.1–3)

Паралельним процесом глобальної урбанізації у період із 1000 по 2000 рік є "східно-європейський» регіональний вектор. Означене виявляється урбанізаційними хвилями послідовного ущільнення простору, піднесенням держав та поступовим зміщенням імпульсу урбанізації із заходу на схід, охоплюючи й терени України (рис. 3, 4).

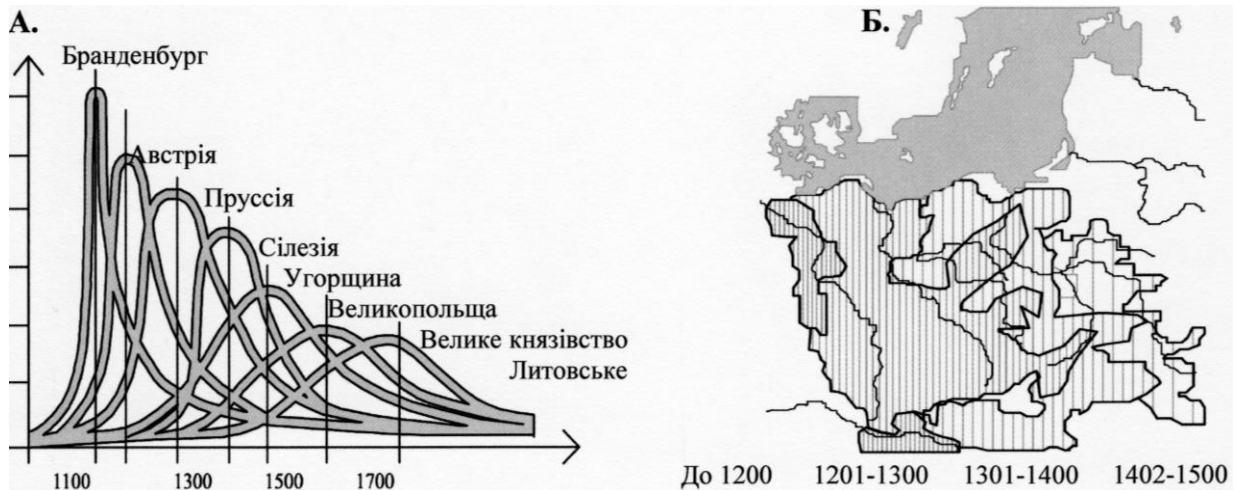


Рис. 3. Просторово-часове зміщення та «згасання» імпульсу урбанізації у Європі за Г.Петришин (А), за В.Самаркіним (Б).

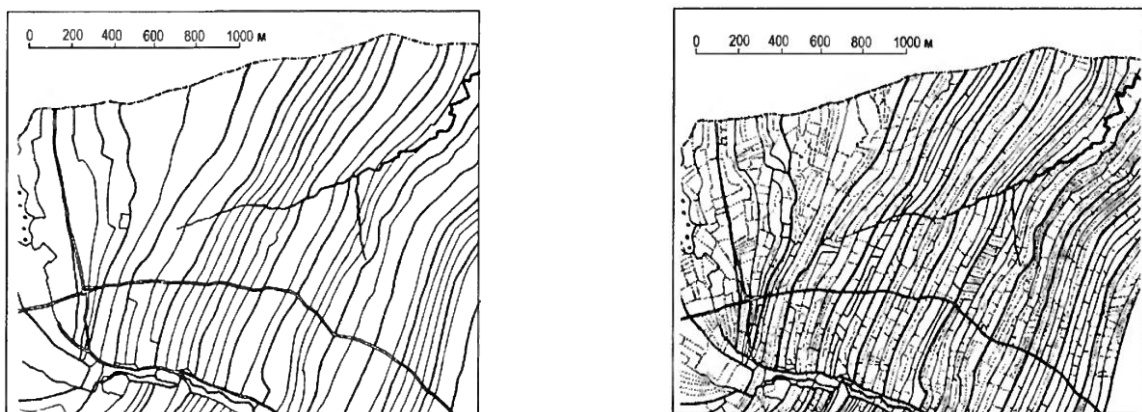


Рис. 4. Здрібніння селянських господарств у Польщі як прояв переущільнення простору (за Дж.Саймоном)

Інерційність загальноєвропейського імпульсу урбанізації простежується в Україні й у першій половині ХХ віку – у період із 1897 по 1939 рік більш щільно освоєними були території західних областей країни. Зародженню «зустрічної хвилі» урбанізації, епіцентром якої стала Донецька область, сприяла економічна складова розвитку – прискорена індустріалізація та освоєння східних родовищ корисних копалин України (рис. 5). Прискорення економічного розвитку призвело до того, що за віковий період із 1897 по 2001 рік щільність населення в східних областях країни зросла більш ніж на 300%.

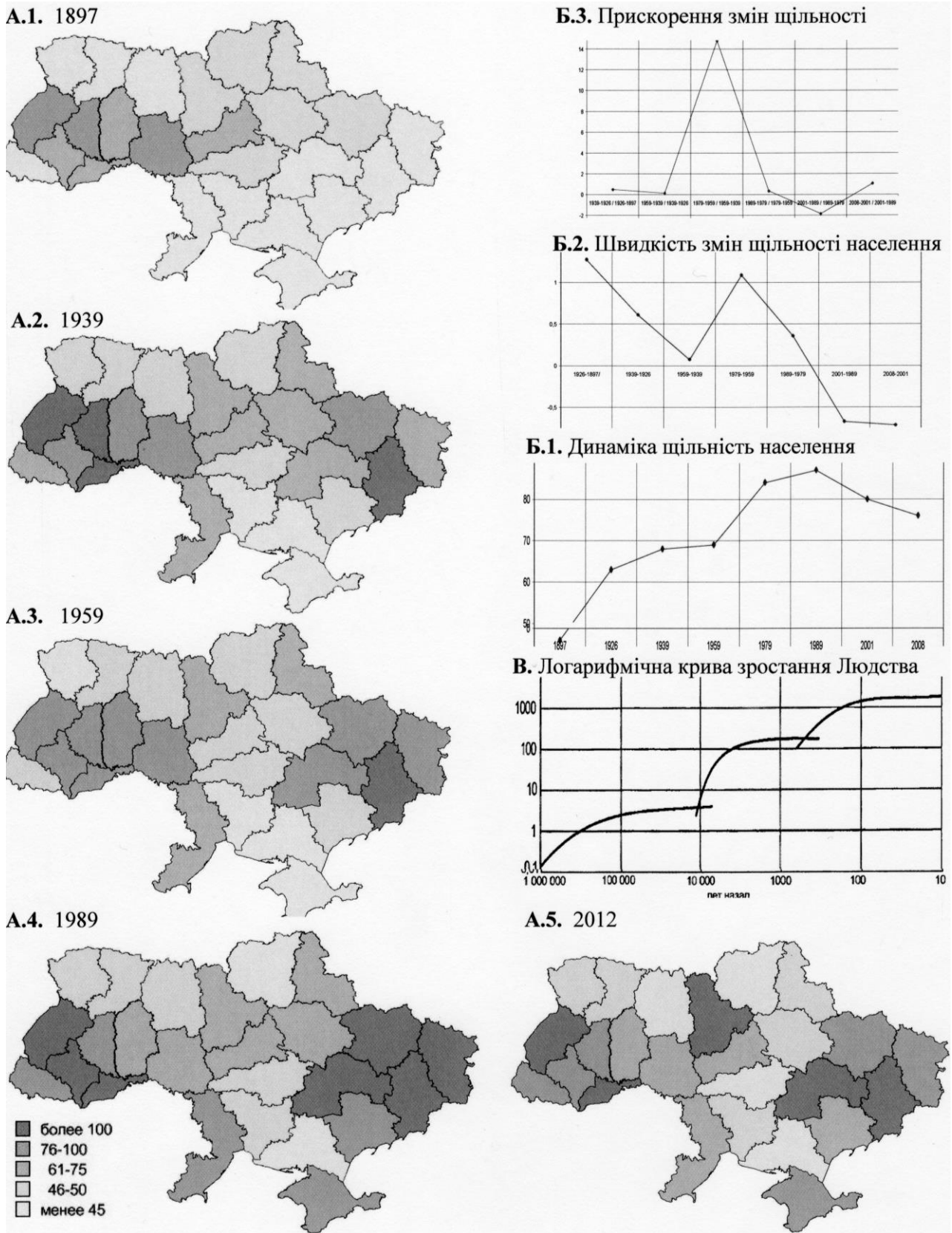


Рис. 5. Інерційність урбанізаційних хвиль (А.1,2) та динаміка загальної щільності населення областей на теренах України у ХХ сторіччі (А.3-5, Б.1-3), ступеневе зростання чисельності населення Світу

Як правило, при аналізі інтенсивності освоєння території країни чи регіону, розглядають саме загальну щільність населення. Однак, якщо проаналізувати урбанізаційний процес у «дворівневій площині» системи місто-регіон й окремо розглянути щільності освоєння міської та позаміської території областей, то постане зовсім нова картина. Виявляється, що так само як й на початку ХХ століття більш густо населеними є міські та позаміські території західних областей, при цьому, практично «зnelюдненими» та «запустиненими» є позаміські території інтенсивно освоєних та густонаселених, в загальноприйнятому сприйнятті, області України (рис. 6).

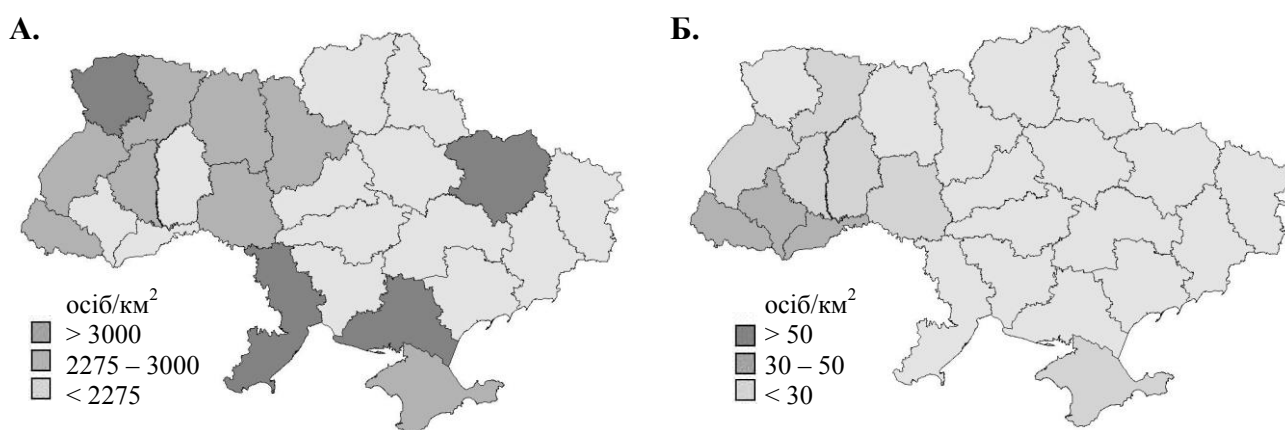


Рис. 6. Щільність міського (А) та позаміського населення регіонів (Б) – інерція західної «урбанізаційної хвилі» 2012 рік

Результат, що отримано, виявляє «інерційну сталість» урбанізаційних хвиль в екологічному просторі та «магнітно-гравітаційну» властивість міст стягувати населення регіону. останнє призводить до накопичення у сільській місцевості людей літнього віку, зростанню смертності та скороченню народжуваності населення [2]. Максимальна загальна щільність населення в Україні була у 1993 році, коли народжуваність стала дорівнювати смертності, а співвідношення міського та позаміського населення досягло пропорції майже 2:1 (67,9% та 32,1%). Означену пропорцію пропонується розглянути у якості граничної межі «гравітаційного стиснення» населення у містах.

Єдиним містом серед крупніших та крупних міст країни, в якому зростає чисельність населення на сьогодні є Київ. Київ ніколи не входив до десятки найкрупніших міст Світу, проте за періодами, що розглянуто, динаміка зростання чисельності його населення у другому тисячолітті майже тотожна (див. рис. 2, 7.А). Зростання Києва, найкрупніших міст Світу та чисельності населення Світу має вибуховий, гіперболічний характер. Змінам же щільності населення Києва, починаючи із XVII століття (рис. 7.Б), України (див. рис. 5.Б) та логарифмічному зростанню чисельності населення Світу (див. рис. 5. В) притаманне зростання «ступінчасте». По суті, вибухове та ступінчасте зростання чисельності та щільності населення є проявом різних «елементів»



### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Песочина Л.С. Позднеголоценовые экстремумы состояния природных ландшафтов южных степей русской равнины // Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах. Материалы IV МНК Москва-Белгород: «Константа». –2010. –С.156-161.
2. Дольник В. Р. Существуют ли биологические механизмы регуляции численности людей? // Природа. –1992. –№ 6. – С. 3-16.
3. Сергин С.Я. Современное колебательное потепление климата как проявление естественной изменчивости глобальной климатической системы // Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах. Материалы IV МНК Москва-Белгород: «Константа». – 2010. –С.140-145.

### АННОТАЦІЯ

Изложены результаты исследования воздействия автоколебаний глобальной климатической системы на процессы урбанизации в глобальном и региональном измерениях экологического пространства.

Ключевые слова: устойчивое развитие, экосистемная саморегуляция, колебательный процесс.

### ANNOTATION

The results of research on the effects of self-oscillations of the global climate system on the processes of urbanization in the global and regional dimensions of ecological space.

Keywords: sustainable development, ecosystem self-regulation, the oscillatory process.