

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ

Інститут природничо-математичної та технологічної освіти  
Природничо-географічний факультет

# ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

Збірник наукових праць  
природничо-географічного факультету



Умань  
Видавничо-поліграфічний центр «Візаві»  
2013

УДК [50:37](082)  
ББК [20:74]я43  
П 77

**Затверджено до друку вченою радою природничо-географічного факультету  
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини  
(Протокол №9 від 26 березня 2013 р.)**

**Редакційна колегія:**

**Якимчук Р. А.** – кандидат біологічних наук, доцент (головний редактор); **Браславська О. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Ключко З. Ф.** – доктор біологічних наук, професор; **Половка С. Г.** – доктор геологічних наук, професор; **Совгіра С. В.** – доктор педагогічних наук, професор; **Валюк В. Ф.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Гнатюк Н. О.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Гончаренко Г. Є.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Горбатюк Н. М.** – кандидат педагогічних наук, доцент; **Кравцова І. В.** – кандидат географічних наук, доцент; **Красноштан І. В.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Лаврик О. Д.** – кандидат географічних наук, доцент (відп. секретар); **Миколайко В. П.** – кандидат сільськогосподарських наук, доцент; **Містрякова Л. М.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Ситник О. І.** – кандидат географічних наук, доцент; **Соболенко Л. Ю.** – кандидат біологічних наук, доцент; **Цимбалюк В. В.** – кандидат хімічних наук, доцент; **Шулдик В. І.** – кандидат педагогічних наук, доцент.

**Відповідальний за випуск: Лаерик О. Д.**

**Автори опублікованих матеріалів  
НЕСУТЬ ПОВНУ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
за добір, точність наведених фактів, цитат, власних імен  
та інших відомостей!!!**

**П 77** Природничі науки і освіта : збірник наукових праць природничо-географічного факультету. – Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві», 2013. – 120 с.

ISBN 978-966-304-004-2

У збірнику опубліковані результати досліджень у галузях природничих і соціально-педагогічних наук. Розкриті актуальні питання біології, географії, екології, психології та педагогіки.

The results of investigation in the branches of the naturals, socio-pedagogical sciences have been published in the miscellany. The actual questions of biology, geography, ecology, chemistry, psychology and pedagogy of innovation technologies are discovered in the articles.

УДК [50:37](082)  
ББК [20:74]я43

ISBN 978-966-304-004-2

© Уманський державний педагогічний університет  
імені Павла Тичини, 2013

## ЗМІСТ

### ДОСЛІДЖЕННЯ У ГАЛУЗЯХ ПРИРОДНИЧИХ НАУК

<i>Безлатня Л. О.</i> Біогеографічне різноманіття Черкаської області.....	5
<i>Безлатня Л. О., Ладигіна А. В.</i> Мальовничий замок Монастирищини.....	6
<i>Безлатня Л. О., Маринич А. М.</i> Христинівський залізничний вузол: історія і сучасність.....	7
<i>Безлатня Л. О., Побережець Т. М.</i> Екологічний стан р. Інгулець.....	9
<i>Брижата О. С., Кравцова І. В.</i> Оцінка рекреаційного потенціалу Центральної України.....	11
<i>Вихренко І. П., Браславська О. В.</i> Класифікація нових нетрадиційних видів туризму.....	16
<i>Ганущак Ю. Ю., Козинська І. П.</i> Корецький Леонід Мусійович – видатний український економіко-географ.....	18
<i>Ганущак Ю. Ю., Ситник О. І.</i> Сланцевий газ та перспективи його видобування в Україні.....	19
<i>Гергелєва Л. С., Соболєнко Л. Ю.</i> Біорізноманітність Дунайського біосферного заповідника.....	21
<i>Гуменна Ю. М.</i> Вплив янтарної кислоти на продуктивність озимої пшениці сортів Одеська 267 та Дріада 1.....	23
<i>Кирилюк І. А., Козинська І. П.</i> Характеристика гідрологічної мережі Уманського району.....	24
<i>Козинська І. П., Завадська Р. А.</i> Вплив гірничодобувної галузі на навколишнє середовище на прикладі Іршанського гірничо-збагачувального комбінату.....	27
<i>Козинська І. П., Семенець В. С.</i> Історико-культурні та природно-рекреаційні ресурси розвитку туризму Вільшанського району Кіровоградської області в контексті сталого розвитку регіону.....	29
<i>Копієвська Т. М., Куницька В. О.</i> Сучасний екологічний стан ґрунтів Черкаської області.....	32
<i>Кравченко К. А., Стецик А.</i> Біологічні особливості вирощування озимої пшениці ( <i>Triticum durum</i> ).....	34
<i>Кравченко К. А., Шкрябін Г.</i> Утримання <i>Betta splendens</i> у куточку живої природи.....	36
<i>Красноштан І. В., Демидась В. Ю.</i> Репродуктивний розвиток окремих клонів <i>Quercus robur</i> L. внаслідок стимулювання цвітіння в умовах Гайсинського району Вінницької області.....	38
✓ <i>Кугай М. С., Брижата О. С.</i> Паливно-енергетичний потенціал країн Центральної Азії та його значення для світової енергетики.....	42
✓ <i>Кугай М. С., Дериземля Н. О.</i> Сучасний стан машинобудування республіки Білорусь.....	43
✓ <i>Кугай М. С., Іщук Л. В.</i> Японія – економічний гігант Східної Азії та світу.....	45
✓ <i>Кугай М. С., Марюга Ю. С.</i> Індія – нова індустріальна країна.....	47
✓ <i>Кугай М. С., Паламарчук О. О.</i> Авіаційна промисловість Західної Європи.....	49
✓ <i>Кугай М. С., Синьєнка А. Л.</i> Демографічна ситуація в Китаї.....	51
<i>Лаврик О. Д., Вовкотруб І. О.</i> Водні антропогенні ландшафти Дністерсько-Дніпровського лісостепового краю.....	53
<i>Лаврик О. Д., Шенітко Г. І.</i> Антропогенні зміни річища та заплави річки Савранки в межах с. Вербки Чечельницького району Вінницької області.....	56
<i>Миколайко В. П., Паламарчук О. О.</i> Деградаційні процеси в сірих лісових ґрунтах Вінниччини.....	59
<i>Миколайко В. П., Скакун Ю. В.</i> Фізіологічні особливості і продуктивність плодівих рослин в молодому яблуневому саду.....	60
<i>Міструкова Л. М., Гайдаржи Л. Л.</i> Птахи техногенного ландшафту Одеської області Тарутинського району: чисельність, структура і організація населення.....	62

«Eurocopter». На її частку припадає 52% світового ринку гелікоптерів. Компанія виготовляє гелікоптери для цивільної авіації, спеціального призначення та військові гелікоптери. Понад 50 років, компанія «Eurocopter» знаходиться в авангарді гелікоптеробудування. «Eurocopter» впроваджує інноваційні технології, які підвищили технічні характеристики гелікоптерів. Головний офіс та виробничі потужності розташовані в Марселі (Франція). Філії повного циклу виробництва розташовані в Донауверті, (Німеччина); Альбасете (Іспанія). Компанія також має філії неповного циклу зборки в усьому світі, зокрема, в США, де заводи виготовляють продукцію для американського ринку [4].

Західна Європа є лідером на світовому ринку з виробництва невеликих легкомоторних літаків та мото-дельтапланів, які є популярним видом приватного транспорту серед населення високорозвинених країн з середнім достатком. «Flight Design» працює саме над виготовленням літальних апаратів такого типу. Це німецький виробник легких двомісних спортивних літаків, заснований в 1988 р. Штаб-квартира – місто Лайнфельден-Ехтердінген (Німеччина). Літаки компанії характеризуються високим рівнем безпеки експлуатації, що є головним пріоритетом при проектуванні і виробництві нових моделей. Для безпеки пілота і пасажирів на машини встановлені системи аварійного приземлення.

З виробництва надлегких літальних апаратів світовим лідером є французька компанія «Air Creation», зі штаб-квартирою в місті Аубенас. З 1982 року компанією було випущено понад 5500 літальних апаратів [1].

Експерти провідних авіабудівних компаній Західної Європи, прогнозують збільшення кількості замовлень на авіалайнери і транспортні літаки, що сприятиме зростанню прибутків виробників авіаційної техніки та стабільному розвитку авіаційної промисловості.

Таким чином, Західна Європа є провідним центром авіаційної промисловості світу, що зумовлено наявністю кваліфікованої робочої сили, наукових центрів, розвинутої інфраструктури. Участь авіаційної промисловості регіону в інтеграційних і коопераційних процесах, дозволяє виробникам підвищити конкурентоспроможність продукції, що призводить до збільшення кількості замовлень, а отже гарантує подальший її розвиток.

#### Список використаних джерел

1. Стадник О.Г. Транспортне машинобудування / О.Г. Стадник // Географія. Красзнавство. Туризм. № 20(72), 2006 р.
2. Олійник Я.Б., Смирнов І.Г., Світове машинобудування // Географія світового господарства. Київ «Знання», 2011.
3. Дезалт-Авіейнш. [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.dassault-aviation.com/fr/aviation.html>.
4. Єврокоптер. [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.eurocopter.com/site/en/ref/home.html>.

## ДЕМОГРАФІЧНА СИТУАЦІЯ В КИТАЇ

*Кугай М. С., викладач кафедри географії та методики її навчання  
Синьєнка А. Л., студентка V курсу*

Китай з чисельністю 1,34 млрд. чоловік, є найбільш перенаселеною країною в світі, що зумовлено в першу чергу традиціями багатодітності. Тому одним з основних державних завдань в країні є планування сім'ї. З 70-х років ХХ ст. в КНР здійснюється демографічна політика з метою зниження природного приросту через вплив на народжуваність. Сім'ї, що мають одну дитину, отримують пільги (наприклад, першочергове одержання житла, безкоштовне відвідування дитячого садка, переваги при вступі до ВНЗ тощо), селянським сім'ям з однією дитиною збільшено розміри присадибних ділянок. Щодо подружжя, що мають двох і більше дітей, в деяких районах впроваджено санкції (виплачують штрафи, повертають премії та ін.). У країні популяризують пізні шлюби. Офіційний вік вступу до шлюбу для жінок становить 20 років, для чоловіків – 22 роки, але існують додаткові обмеження (наприклад, категорично забороняється створювати сім'ю студентам, що може

загрожувати відрахуванням з ВНЗ). Внаслідок її реалізації темпи приросту населення знизились з 2 % на початку 60-х років ХХ ст. до майже 0,6 % у 2006 році [1].

Тим часом втілення у життя заходів, спрямованих на стримування росту населення, породило нові проблеми, найважливішою з яких є старіння населення. Тому на зламі століть був прийнятий новий закон: народження другої дитини не карається економічними санкціями при умові, що друга дитина народжується після того, як першій виповнюється 20 років. Якщо в середині 90-х років у Китаї налічувалося 5,5 % усього населення у віці понад 65 р. (близько 70 млн осіб), то на початку нового тисячоліття чисельність цієї вікової групи перевищила понад 7 % населення [6].

За прогнозами ООН до кінця 2013 року кількість людей похилого віку досягне у Китаї 202 млн, що складе 14,8 % населення країни. А до 2050 р. люди цих вікових груп у Китаї складуть вже 32 % – 435,3 млн. осіб [3,5].

Перший пік народжуваності молоді Китаїської Народної Республіки пережила у 1952-1953 роках, які до того ж були роками Дракона та Змії (за китайськими повір'ями – дуже вдалим). Зараз ці люди вступають у 60-річний вік, тому 2012 і 2013 роки стали першим піком старіння населення. Ситуація із стрімким старінням у Китаї набагато гостріша, ніж у більшості інших країн [3].

У Китаї століттями помітно більше було чоловіків, ніж жінок, особливо через погане ставлення до жінки фактично у всіх шарах суспільства – від селянської до імператорської сім'ї. У КНР узаконено рівноправне становище статей у суспільстві, але фактично «дещо від колишнього» все ще залишається, особливо в селах. Чоловіки в цілому і, особливо, серед осіб молодого і середнього віку помітно переважають за чисельністю.

Численні китайські сім'ї прагнуть мати синів, оскільки саме вони є опорою батькам, а дівчина, як правило, йде з батьківського дому. Сімейний підряд на селі також змушує надавати перевагу хлопчикам. Тому за демографічної політики, що дозволяє мати тільки одну дитину, жінки нерідко намагаються позбутися від ненародженої дитини, якщо лікарі вважають, що це буде дівчинка (аборти роблять всюди безкоштовно). Трапляються випадки (особливо у сільських районах) вбивства новонароджених дівчаток. Тепер у КНР виявляється гостра нестача молодих і притому грамотних жінок у багатьох галузях культури, охорони здоров'я і господарств, не кажучи вже про дуже серйозні ситуації в ханських провінціях, де молодим людям важко знайти наречену, навіть за великий викуп [2].

Зараз в країні на кожну сотню жінок припадає 120 чоловіків. Такий перекис здатний вже до 2020 року привести до того, що кількість китайських холостяків, досягне в країні 24 мільйони чоловік [1].

Для Китаю характерною є традиційно велика зовнішня міграція, за різними оцінками китайська діаспора за кордоном нараховує від 30 до 50 млн. осіб, що мешкають у 164 країнах світу. Серед основних причин пересування домінують економічні мотиви [2].

Як і для багатьох країн з великими розмірами території, для Китаю дуже характерні значні контрасти розселення. Фактично основна частина населення КНР – більше 1 млрд. людей – живе в умовах дуже високої щільності заселення. Так, в приморській провінції Цзянсу площею 103 тис. км<sup>2</sup> живуть 76 млн. осіб, а середня щільність – 738 особи / км<sup>2</sup>. У провінції Хенань, на Великій Китайській рівнині, по берегах річки Хуанхе (167 тис. км<sup>2</sup>) – вже 100 млн. жителів, а щільність заселення – майже 600 осіб / км<sup>2</sup>. Провінція Шаньдун, лише небагатьом менша Хенань і за площею і за населенням, заселена так само густо. Провінції Аньхой і Чжецзян мають щільність населення по 465 особи / км<sup>2</sup>, Хубей і Хунань з населенням 62-70 млн. жителів – від 300 до 400 осіб / км<sup>2</sup>. Висока концентрація населення в східній частині країни проявляється фактично скрізь – у містах, міських агломераціях, селищах, у сільській місцевості. Водночас у багатьох великих районах КНР густота населення дуже низька. Так, у Внутрішній Монголії, Сінцзяні, Тибеті, Цінхаї тощо, які займають загалом до 50 % території країни, проживає менше 1 особи / км<sup>2</sup> [5].

У міру прискорення кроків індустріалізації неухильно підвищується рівень урбанізації в Китаї. Якщо в 2006 році чисельність міського населення по всій країні склала 577,06 млн.

чоловік, або 43,9 % від загального населення країни, то у 2010 році рівень урбанізації досяг позначки 47 %. Щорічний приріст міського населення становить 2,3 %. У разі здійснення плану з переселення 400 млн. осіб у міста, до 2020 року рівень урбанізації може досягти 60 % [4, 5].

У 2006 році рівень урбанізації в східній, центральній і західній частинах країни склав відповідно 54,6 %, 40,4 % і 35,7 %; за цим показником Шанхай лідирує серед усіх міст країни (88,7 %), за ним слідує Пекін (84,3 %) і Тяньцзінь (75,7 %).

У 2006 році в Китаї налічувалося в загальній складності 661 місто, у тому числі 287 міст окружного рівня і вище, що на 8 міст більше, ніж у 2002 році.

За офіційними даними, внутрішня міграція в Китаї, яка спрямована переважно до урбанізованих приморських територій сходу країни зростає з величезною швидкістю і фахівці прогнозують, що до 2050 року число мігрантів досягне 350 млн. осіб.

Китай володіє найчисленнішими у світі трудовими ресурсами. Кількість зайнятих у народному господарстві становить понад 760 млн. осіб (майже 58 % населення країни). Домінуюча їх частка (49 %) працює у сільському господарстві, менша у сфері послуг (29 %) і промисловості (22 %). Створення нових робочих місць є однією із складних економічних проблем. Кількість безробітних становить 9,8%. Надлишок робочої сили в містах сягає 8 млн. осіб [2].

#### **Список використаних джерел**

1. Безуглий В.В. Економічна і соціальна географія зарубіжних країн: Навчальний посібник для студентів ВНЗ. – К.: ВЦ «Академія», 2005. – 704 с.
2. Безуглий В.В., Козинець С.В. Регіональна економічна і соціальна географія світу. Навчальний посібник – К.: Академія 2007. – 687 с.
3. КНР переживає перший пік старіння населення [ Електронний ресурс ] – режим доступу: <http://1tv.com.ua/uk/specialnews/2013/02/28/8664>.
4. Китай розвиватиметься через урбанізацію [ Електронний ресурс ] – режим доступу: <http://1tv.com.ua/uk/specialnews/2013/03/06/9009>.
5. С. Н. Раковский. Китай – гігант в мировій економіці і політиці // Краєзнавство. Географія. Туризм №21-23 (602 – 604), червень 2009 рік – С. 43-46.
6. Степан Кузик економічна і соціальна географія світу. Навчальний посібник – Львів: ВЦ «Світ» 2003. – 668 с.

### **ВОДНІ АНТРОПОГЕННІ ЛАНДШАФТИ ДНІСТЕРСЬКО-ДНІПРОВСЬКОГО ЛІСОСТЕПОВОГО КРАЮ**

*Лаврик О. Д., доцент кафедри загального землезнавства та геології  
Вовкотруб І. О., магістрант*

До водних антропогенних ландшафтів (ВАЛ) Дністерсько-Дніпровського лісостепового краю відносяться штучні наземні (водосховища, ставки і канали) і підземні водойми, створені протягом тривалої історії господарського освоєння водних ресурсів.

У сучасній структурі ВАЛ Дністерсько-Дніпровського лісостепового краю помітно переважають водосховища і ставки.

Водосховища – основа ВАЛ Правобережної України, їх найбільш яскраві представники. Явищами регіонального (аквального) масштабу вони тут стали лише за останні 30 – 40 років, проте розвиток сучасного господарства без них майже неможливий.

Умовно, як в Україні, так і за її межами, до водосховищ відносять водойми з регульованим корисним об'ємом води більше 1 млн м<sup>3</sup> [4].

Найбільшими водосховищами на території Дністерсько-Дніпровського лісостепового краю є Кременчуцьке та Ладизинське.

Кременчуцьке водосховище – водосховище на Дніпрі, в межах Черкаської, Полтавської і Кіровоградської областей. Утворилось в 1959 – 1961 рр. при спорудженні Кременчуцької ГЕС. Довжина 149 км, ширина до 28 км, площа 2250 км<sup>2</sup>, пересічна глибина 6 м, максимальна – 21 м. Об'єм води 13,5 км<sup>3</sup>. Довжина берегової лінії 800 км. Береги Кременчуцького водосховища високі (до 30 – 40 м), урвисті; поширені ерозійні процеси.

Ладизинське водосховище – водосховище на р. Південний Буг, в межах Вінницької області. Створене 1964 року як водойма-охолоджувач Ладизинської ДРЕС імені 50-річчя