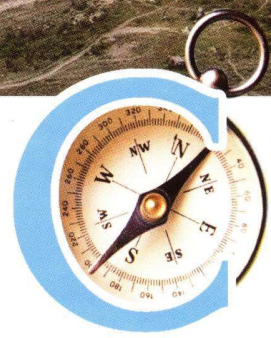



Атлас



8 ГЕОГРАФІЯ



Україна у світі:
природа, населення

ЗМІСТ

Сторінки	Масштаби	Сторінки	Масштаби
2 сторінка обкладинки		22–23	Україна. Ґрунти Україна. Родючість ґрунтів
1		24	Україна. Рослинність
2		25	Україна. Ліси
			Україна. Лісистість
3		26	Україна. Тваринний світ
4		27	Україна. Зникаючі та зниклі ссавці
5			Україна. Акліматизовані та реакліматизовані види ссавців
6–7	1 : 85 000 000	28	Україна. Природні ландшафти
			Україна. Природні ландшафти, перетворені людиною
8	1 : 200 000 000	29	Україна. Фізико-географічне районування
		30	Чорне море. Азовське море
9	1 : 25 000 000	31	Чорне море. Азовське море
10–11	1 : 200 000 000		Температура води на поверхні. Січень
			Температура води на поверхні. Липень
			Солоність води на поверхні. Січень
			Солоність води на поверхні. Липень
		32	Україна. Природно-заповідний фонд
12–13	1 : 120 000 000	33	Україна. Охорона довкілля
14	1 : 3 500 000		НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ І СВІТУ
15	1 : 10 000 000	34	Світ. Природний рух і міграції населення
16–17	1 : 5 000 000	35	Україна. Природний рух населення
18	1 : 3 500 000	36	Україна. Міграції населення
		37	Світ. Розселення населення
		38	Україна. Розселення населення
19	1 : 7 000 000	39	Україна. Урбанізація
		40	Світ. Народи і мови
			Україна. Національний склад населення
			Україна. Релігії
			Світ. Релігії
20	1 : 15 000 000	3 сторінка обкладинки	Україна. Зайнятість населення
			Світ. Зайнятість населення
21	1 : 55 000 000	Вкладка	ТОПОГРАФІЧНА КАРТА І РОБОТА З НЕЮ
			Умовні знаки для топографічних карт
			масштабів 1 : 25 000 та 1 : 50 000
			Фрагмент топографічної карти
			Завдання до топографічної карти

Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах комісією з географії Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України (лист № 22.1/12-Г-741 від 20.08.2020 р.)

Атлас відповідає санітарному законодавству України (висновок №602-123-20-1/25803 від 18.07.2018 р.)

ТОВ «Український освітянський видавничий центр «Оріон»
вул. Миколи Шепелева, 2, м. Київ, 03061
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 4918 від 17.06.2015 р.

Упорядник Т.Г. Гільберг
Відповідальний редактор І.С. Руденко
Редактори В.В. Молочко, Н.В. Хруль
Картограф П.М. Лук'янчук
Художник І.П. Медведовська

Формат паперу 60x92/8. Ум. друк. арк. 5,6
Зам. № 600933.



ТОВ «КОНВІ ПРІНТ».

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК № 6115, від 29.03.2018 р. 03680, м. Київ, вул. Антона Цедіка, 12, тел. +38 044 332-84-73

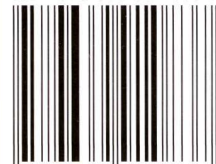
© ТОВ «УОВЦ «Оріон», 2018, 2020

Завжди раді спілкуватися і співпрацювати з кожним із Вас в Українському освітянському видавничому центрі «ОРІОН»!

(067) 543-05-26, (097) 330-10-83
orioncentr@ukr.net; ikras@ukr.net
www.orioncentr.com.ua

 УОВЦ «Оріон»  УОВЦ «Оріон»

ISBN 978-966-991-083-7



9 789669 910837

ГЕОГРАФІЧНА КАРТА І РОБОТА З НЕЮ

ЗОБРАЖЕННЯ УКРАЇНИ В КАРТОГРАФІЧНИХ ТВОРАХ



Зображення місцевості, викарбуване на бивні мамонта. Датується близько 15 – 17 тис. років. Знайдено на Межирицькій стоянці, Канівський район, Черкаська область



Портолан Чорного моря, Дієго Хомем, 1559 р.



Карта "Генеральний опис України", Йоган Янсоніус, 1649 р. на основі карти Гійома Левассера де Боплана на 1648 р.



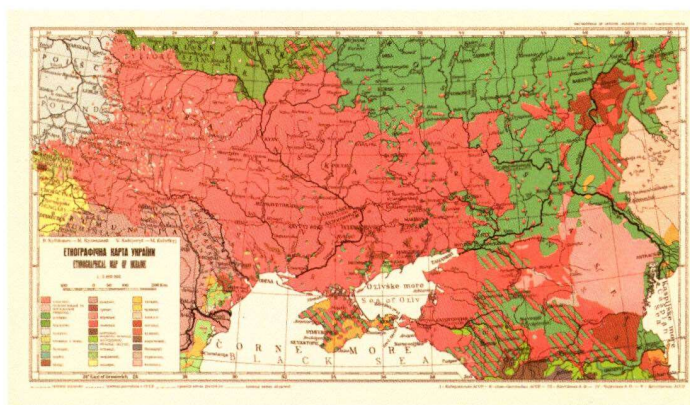
«Карта южно-русских наречий и говоров», Павло Чубинський і Костянтин Михальчук, 1871 р.



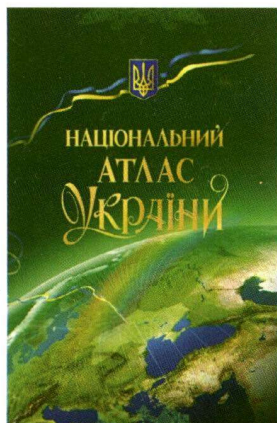
Оглядова карта українських земель, Степан Рудницький, 1914 р.



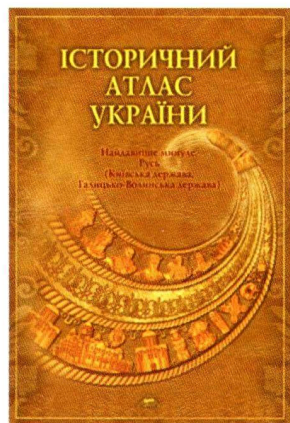
Стінна фізична карта України, Степан Рудницький, 1918 р.



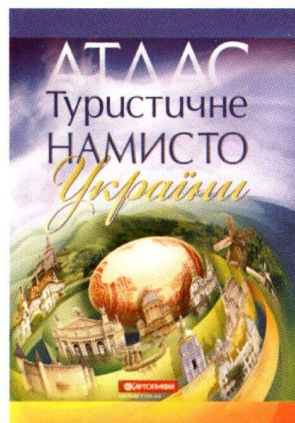
Етнографічна карта України, Володимир Кубійович, 1937 р., «Атлас України і сусіdnих країн»



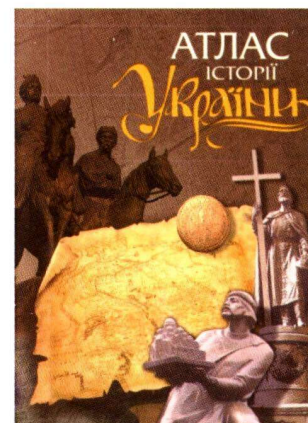
Національний атлас України, 2008 р.



Історичний атлас України, 2010 р.



Атлас. Туристичне намисто України, 2011 р.

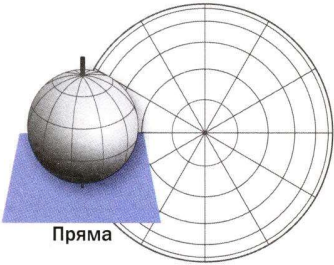


Атлас історії України, 2012 р.

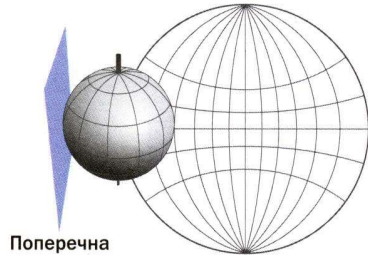
КАРТОГРАФІЧНІ ПРОЄКЦІЇ

Поверхню Землі неможливо перенести на площину без розривів та спотворень. Тільки глобус є ідеальною моделлю Землі. Для перенесення кулястого зображення на площину створені картографічні проєкції. У залежності від геометричної фігури, на яку переноситься зображення, проєкції поділяються на

АЗИМУТАЛЬНІ

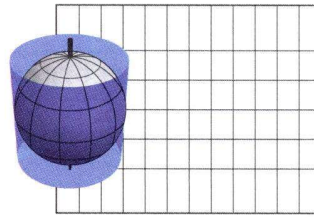


Пряма

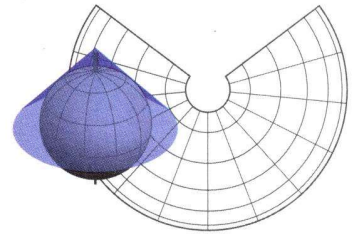


Поперечна

ЦИЛІНДРИЧНІ



КОНІЧНІ



За орієнтуванням поверхні, на яку переноситься зображення, проєкції поділяються на:
НОРМАЛЬНІ, КОСІ, ПОПЕРЕЧНІ

За характером спотворень проєкції поділяються на

РІВНОКУТНІ

ЗБЕРІГАЄТЬСЯ РІВНІСТЬ КУТІВ

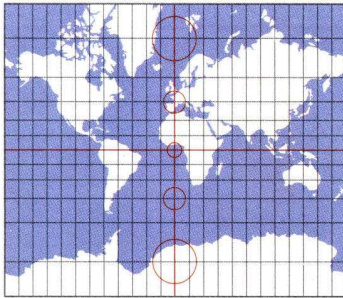
РІВНОВЕЛИКІ

ЗБЕРІГАЄТЬСЯ ВІДПОВІДНІСТЬ ПЛОЩ

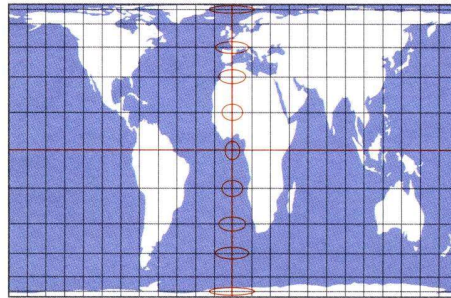
ДОВІЛЬНІ

СПОТВОРЮЮТЬСЯ КУТИ, ЛІНІЇ ТА ПЛОЩІ

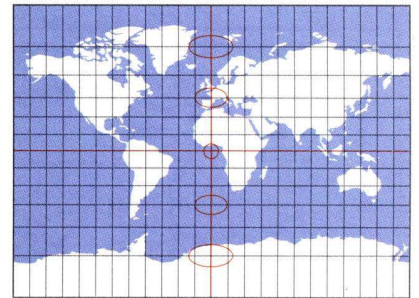
Циліндричні проєкції



Рівнокутна циліндрична Меркатора

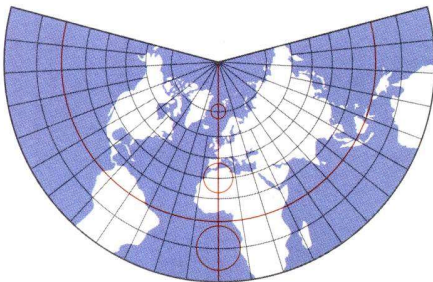


Рівновелика циліндрична Гама-Петерса

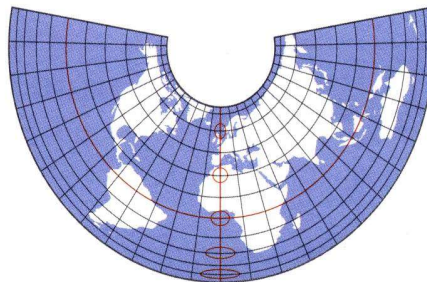


Довільна циліндрична Мілера

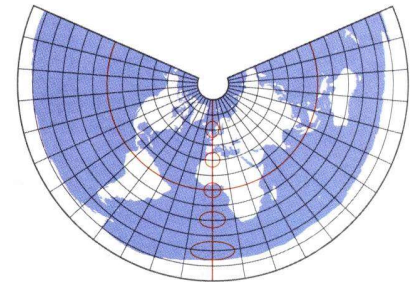
Конічні проєкції



Рівнокутна конічна Ламберта

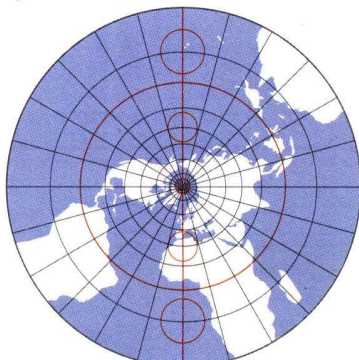


Рівновелика конічна Альберса

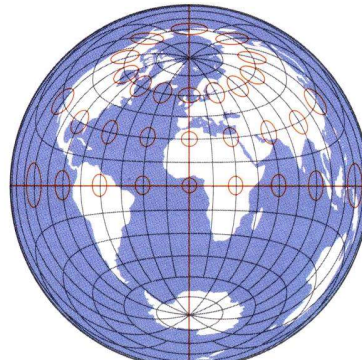


Довільна конічна Мердока

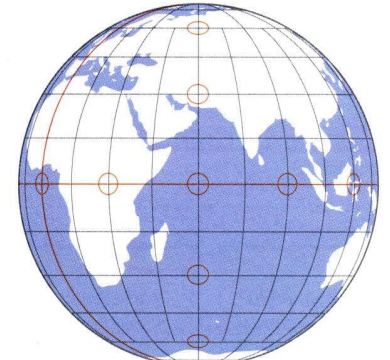
Азимутальні проєкції



Рівнокутна стереографічна азимутальна



Рівновелика азимутальна Ламберта



Довільна азимутальна ортографічна
○ — ізоколи (еліпси спотворень)

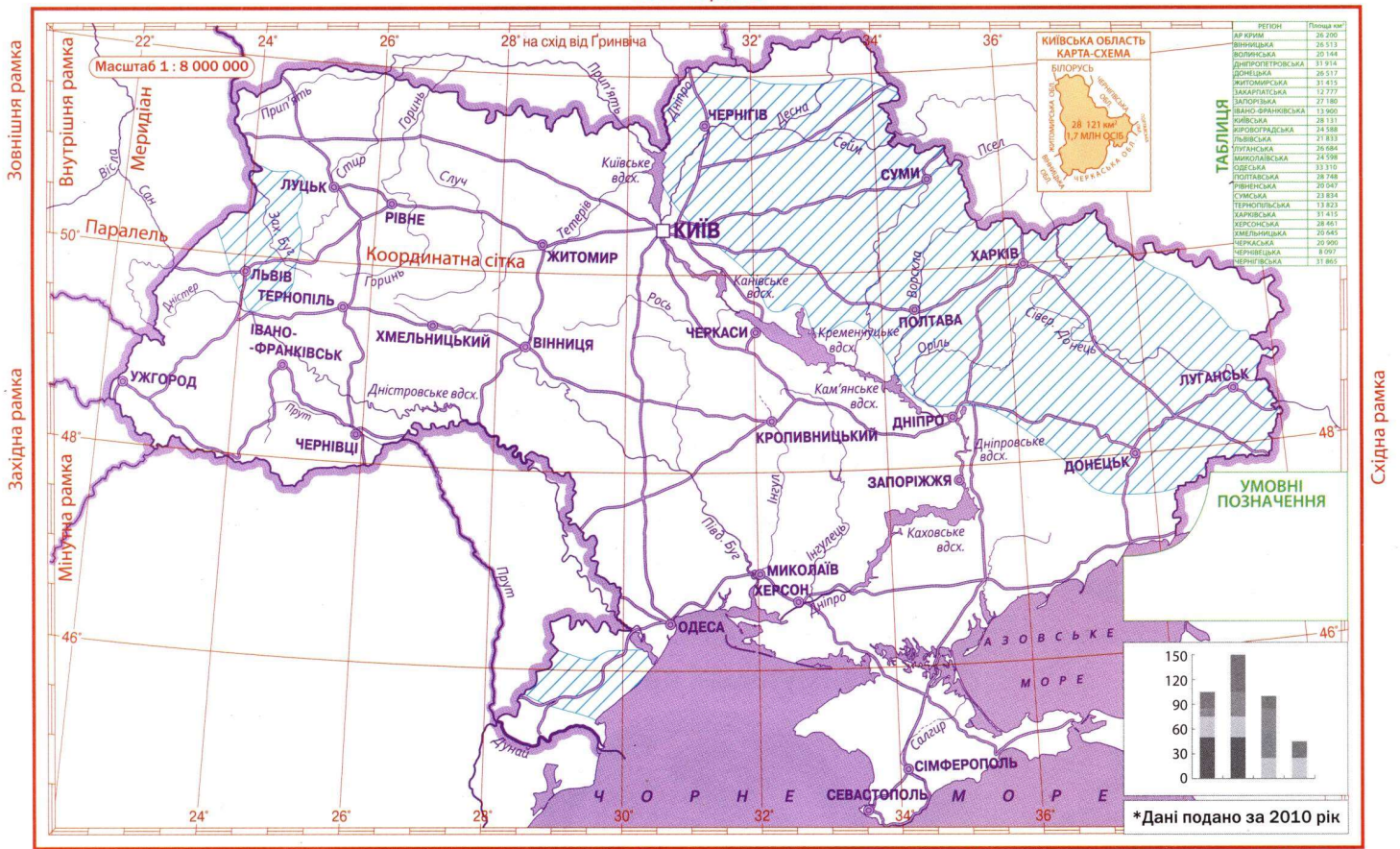
ГЕОГРАФІЧНА КАРТА. ЕЛЕМЕНТИ ГЕОГРАФІЧНОЇ КАРТИ

Географічна карта — це зменшене, генералізоване зображення Землі на площині, виконане у прийнятих умовних знаках. Карта не є копією місцевості, це реальне зображення, що пропущене через голову і руки картографа. Карта, мапа (укр.), carte (фр.), Karte (нім.), carta (іт., порт.), kaart (гол.), karta (швед.), kort (дан.), harita (тур.), χάρτης (грец.), Map (англ.), тара (ісп., пол., чес., слов.), Tizu (яп.), terker (угор.), zemelapis (лит.).

Основні елементи географічної карти:



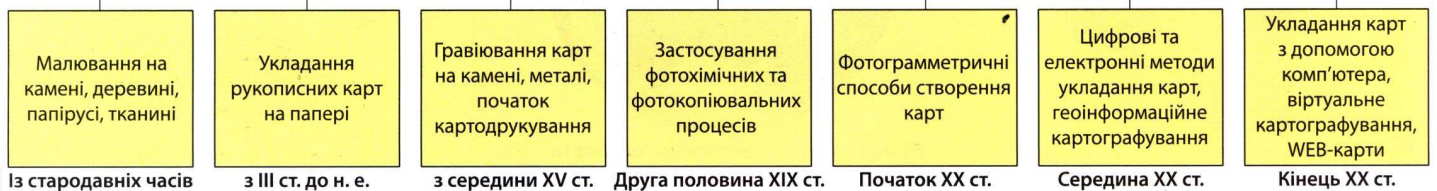
Північна рамка



Південна рамка

Конічна рівнопроміжна проекція Ламберта

Як, на чому і коли створювалися карти



КАРТОГРАФІЧНІ СПОСОБИ ЗОБРАЖЕННЯ

Спосіб значків



Спосіб лінійних знаків



Спосіб знаків руху



Спосіб ізоліній



Для зображення різних об'єктів, процесів, явищ, їхніх зв'язків та поєднань на картах використовується особлива система графічних позначень, що називаються картографічними способами зображення. Їх є дванадцять. У цьому атласі використані одинадцять з них.

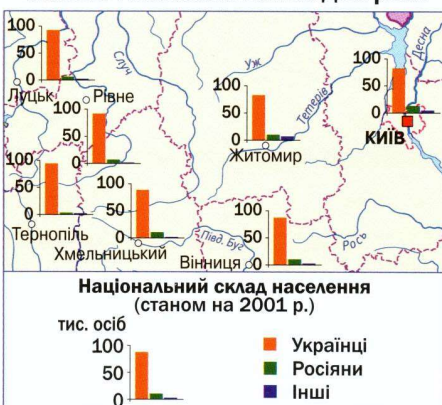
Спосіб якісного фону



Спосіб кількісного фону



Спосіб локалізованих діаграм



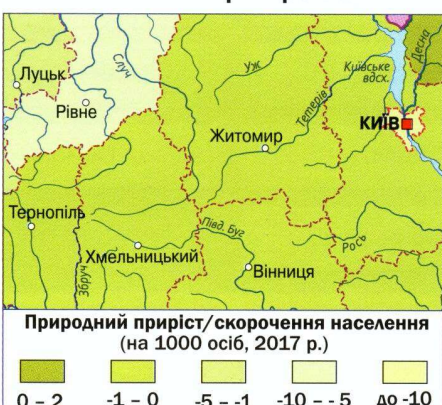
Точковий спосіб



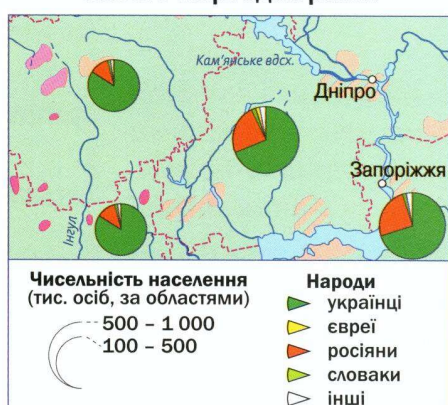
Спосіб ареалів



Спосіб картограми

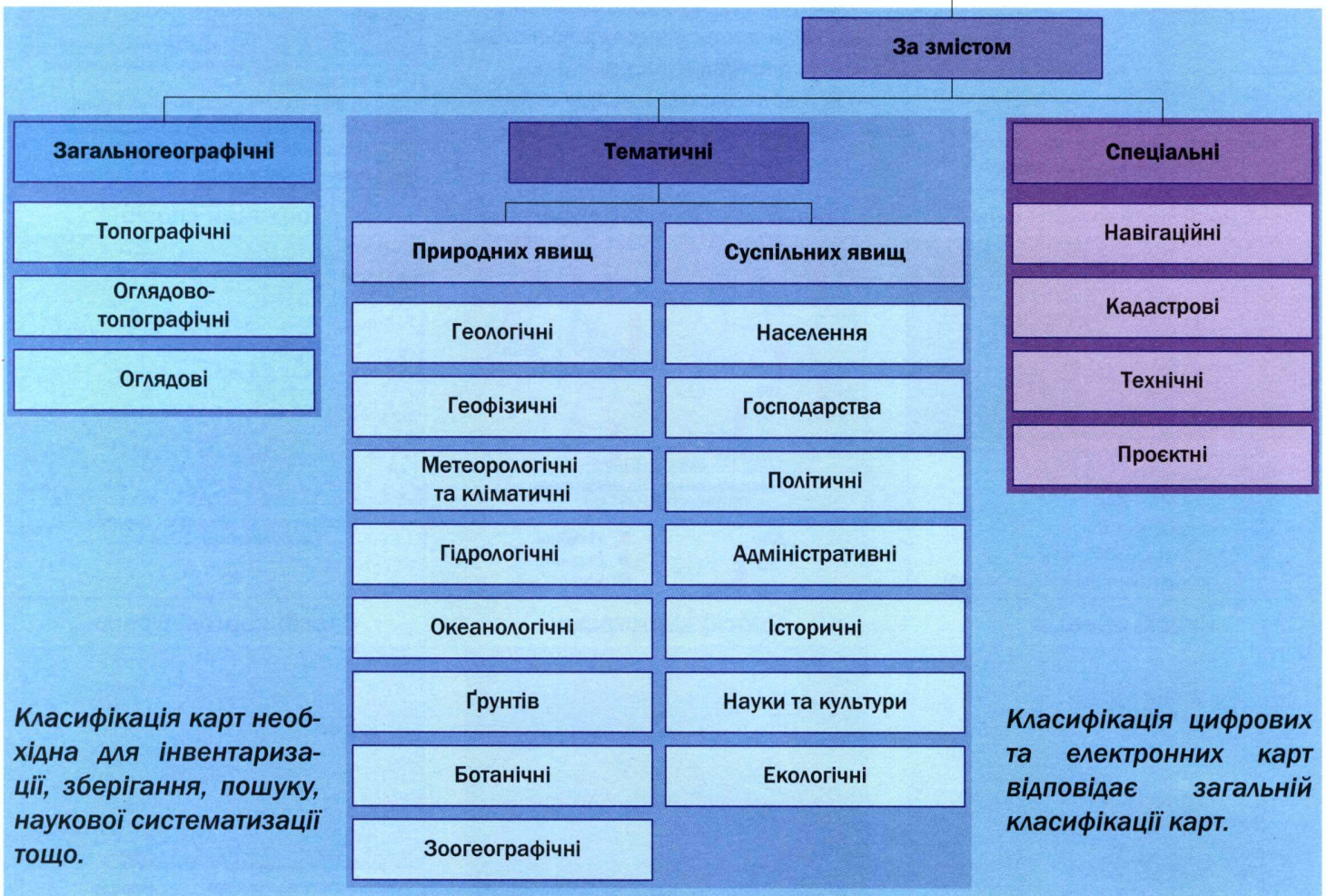


Спосіб картодіаграми



Класифікація карт — це сукупність карт, впорядкованих за якою-небудь ознакою.

КЛАСИФІКАЦІЯ КАРТ



СУПУТНИКОВІ СИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ

Супутникові системи навігації призначені для визначення географічних координат наземних, водних та повітряних об'єктів.

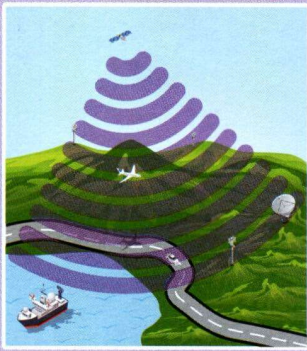
Ідея створення супутникової навігаційної системи зародилася ще в 50-ті роки минулого століття. Американські вчені Вільям Гер та Джордж Вайффенбах, спостерігаючи за нещодавно запущеним радянським супутником, помітили, що в разі наближення супутника частота сигналу збільшується і зменшується за його віддалення. Тоді науковці збагнули, що можна виміряти положення та швидкість супутника, знаючи свої координати на Землі. Френк Мак'Клур, заступник директора лабораторії прикладної фізики Університету імені Джона Гопкінса, запропонував Герові та Вайффенбаху вирішити обернене завдання — знайти координати об'єкта на Землі, знаючи положення супутника. Результатом їхньої наукової праці стала перша супутникова навігаційна система — TRANSIT, запущена 1959 року.



Вільям Гер, Френк Мак'Клур та Джордж Вайффенбах

Більшість супутникових систем навігації працюють за однаковими принципами та мають одну структуру. Складові частини супутникових навігаційних систем можна поділити на три сегменти: космічний, контрольний та користувацький.

Космічний сегмент складається з мережі супутників (від 24 до 32), що обертаються навколоземними орбітами та безперервно транслюють сигнал на найбільш можливу територію. У сигналі заховані поточне місцезнаходження супутника й час його відправлення.



Контрольний сегмент має стежити за поточним розташуванням та станом супутників та зазвичай складається з головної й альтернативної контрольних станцій, наземних антен і моніторингових станцій.

Оскільки супутники рухаються зі значною швидкістю, а гравітаційне поле Землі впливає на супутник слабше, час для супутників плине інакше. З огляду на це, надточний годинник кожного супутника щодня коригують на 38 мілісекунд.



До користувацького сегменту навігаційних систем належать будь-які пристрої, здатні прийняти й декодувати сигнал навігаційних супутників та здійснювати відповідні розрахунки. Такими пристроями можуть бути і навігаційне обладнання літака чи корабля, і GPS-приймач, GPS-трекер, навігатор чи навіть смартфон. Для визначення поточних координат приймач одночасно повинен зареєструвати сигнал трьох або більше супутників.



ВИКОРИСТАННЯ СУПУТНИКОВИХ СИСТЕМ НАВІГАЦІЇ

ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ ЗАВДАНЬ

У НАУЦІ

- Геодезія, картографія — визначення точних координат точок на земній поверхні.
- Тектоніка — спостереження за рухом і коливанням літосферних плит.
- Біологія — спостереження за міграціями тварин.
- Спостереження за іншими космічними апаратами.

ДЛЯ ПРИКЛАДНИХ ЗАВДАНЬ

- Навігація.
- Пошукові та рятувальні роботи.
- Супутниковий моніторинг транспорту.
- Синхронізація засобів зв'язку.
- Визначення точного часу.

У ПОБУТІ

- Персональна навігація.
- Персоналізована реклама та рекомендації.
- Геотегування фото і відео.
- Активний відпочинок: геокешинг — гра в реальності, мета якої — знайти схованки, створені іншими учасниками гри; ігри в доповненій реальності (Pokémon Go, Ingress, Harry Potter: Wizards Unite).

ОСНОВНІ ДІЮЧІ ГЛОБАЛЬНІ СУПУТНИКОВІ СИСТЕМИ НАВІГАЦІЇ



GPS* (США)



ГЛОНАСС* (Росія)



Бейдоу* (Китай)



Галілео (Європейське космічне агентство)

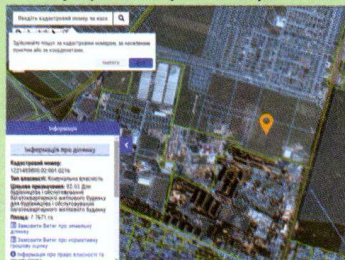
*прямо чи опосередковано є частиною збройних сил відповідної країни

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

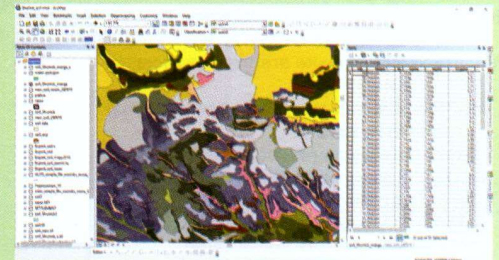
Геоінформаційна система (географічна інформаційна система, ГІС) — система збирання, зберігання, аналізу та візуалізації географічних даних та зв'язаної з ними інформації про об'єкти.

Поняття ГІС часто застосовують до програм, що дають змогу користувачам шукати, аналізувати і редагувати цифрову карту місцевості й інформацію про об'єкти. ГІС охоплює просторові бази даних, редактори векторної та растрової графіки, засоби моделювання та просторового аналізу даних.

ГІС, окрім наукових завдань, активно використовують у різних сферах життя, зокрема в сільському господарстві, будівництві, створенні різноманітних кадастрів, містобудівній сфері і навіть у правоохоронних органах.



Публічна кадастрова карта України — ГІС, що містить інформацію про кадастровий поділ та земельні ділянки



ArcGIS — один із найпотужніших інструментів для створення, редагування та обробки географічної інформації

ГЕОГРАФІЧНИЙ ПРОСТІР УКРАЇНИ

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБ'ЄДНАНИХ НАЦІЙ (ООН)

Заснована 24 жовтня 1945 року 51 державою.

Україна є однією з країн-засновниць.

Членами ООН є 193 країни.

Генеральний Секретар ООН - Антоніу Мануель де Олівейра Гутерреш.

Офіційні мови - англійська, арабська, іспанська, китайська, російська та французька.

Робочі мови Секретаріату ООН — англійська та французька.

СТРУКТУРА ООН

Головні органи ООН

- Генеральна Асамблея
- Рада Безпеки
- Міжнародний суд
- Економічна і соціальна рада
- Секретаріат



Спеціалізовані установи ООН

- ЮНІДО — Організація промислового розвитку
- ЮНЕСКО — Організація з питань освіти, науки, культури
- ЮНІСЕФ — Дитячий фонд ООН
- ФАО — Продовольча і сільськогосподарська організація
- ІЛО — Міжнародна організація праці
- ЮНВТО — Міжнародна туристична організація
- МАГАТЕ — Міжнародне агентство з атомної енергії
- МБРР — Міжнародний банк реконструкції та розвитку
- МВФ — Міжнародний валютний фонд
- ВООЗ — Всесвітня організація охорони здоров'я
- МАР — Міжнародна асоціація розвитку
- ІКАО — Міжнародна організація цивільної авіації
- ІМО — Міжнародна морська організація
- ВМО — Всесвітня метеорологічна організація
- ВПС — Всесвітній поштовий союз

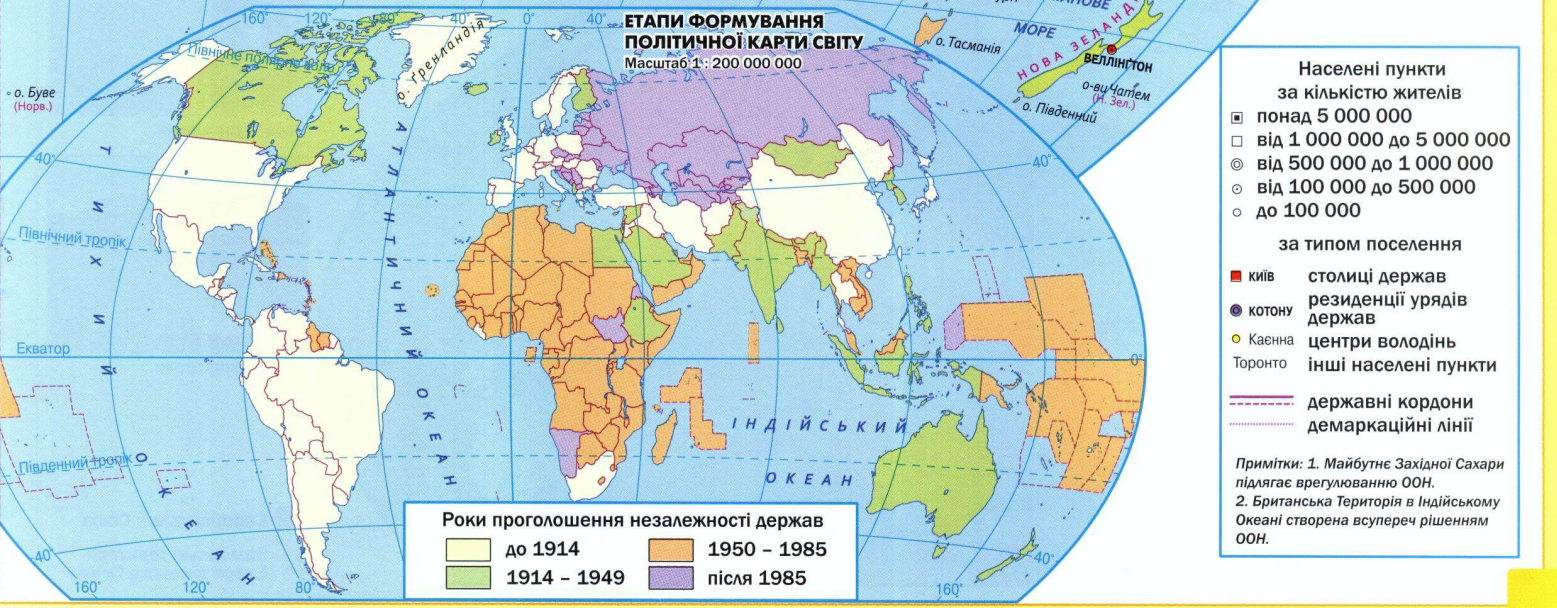
СВІТ. ПОЛІТИЧНА КАРТА

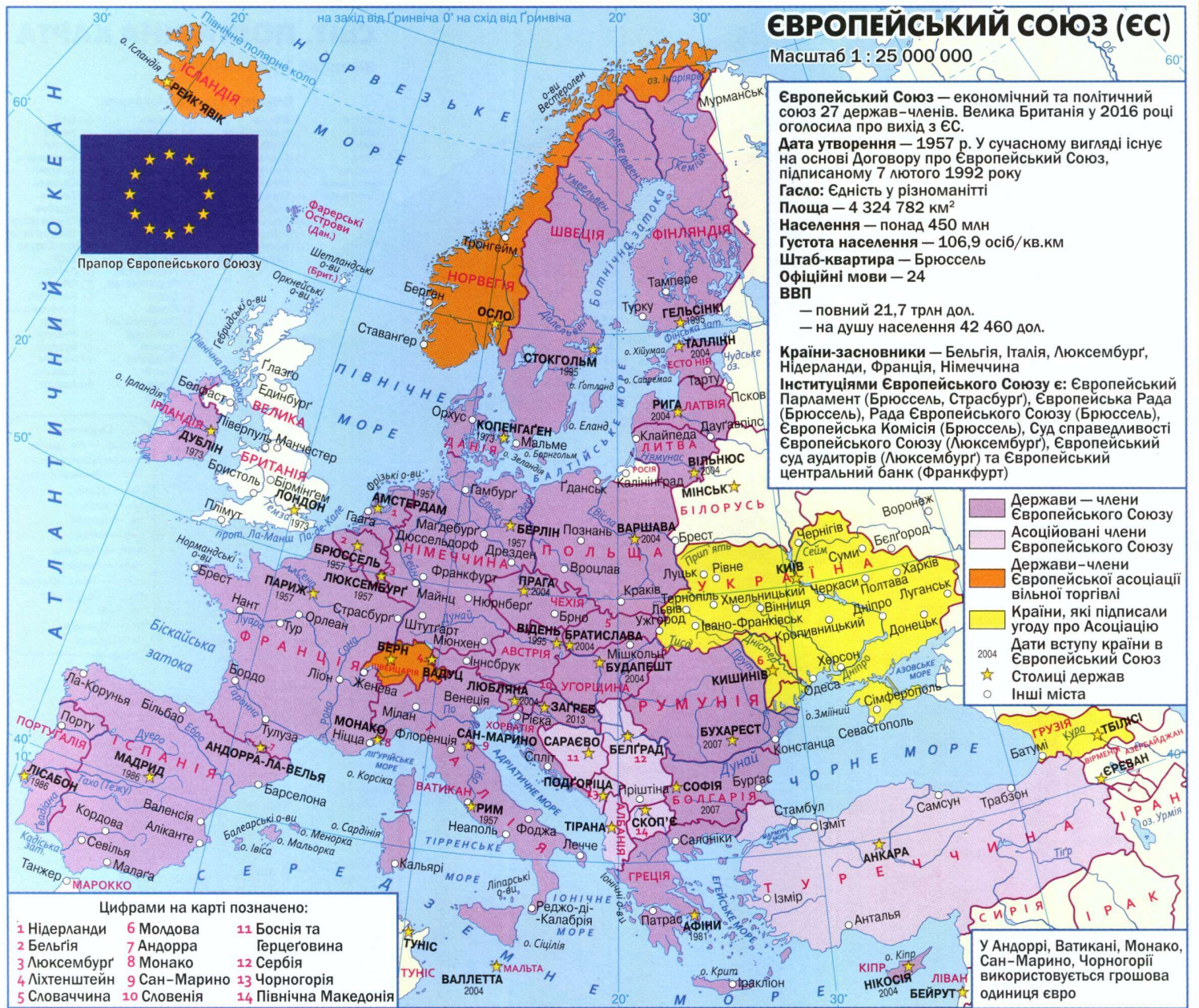
Масштаб 1 : 85 000 000



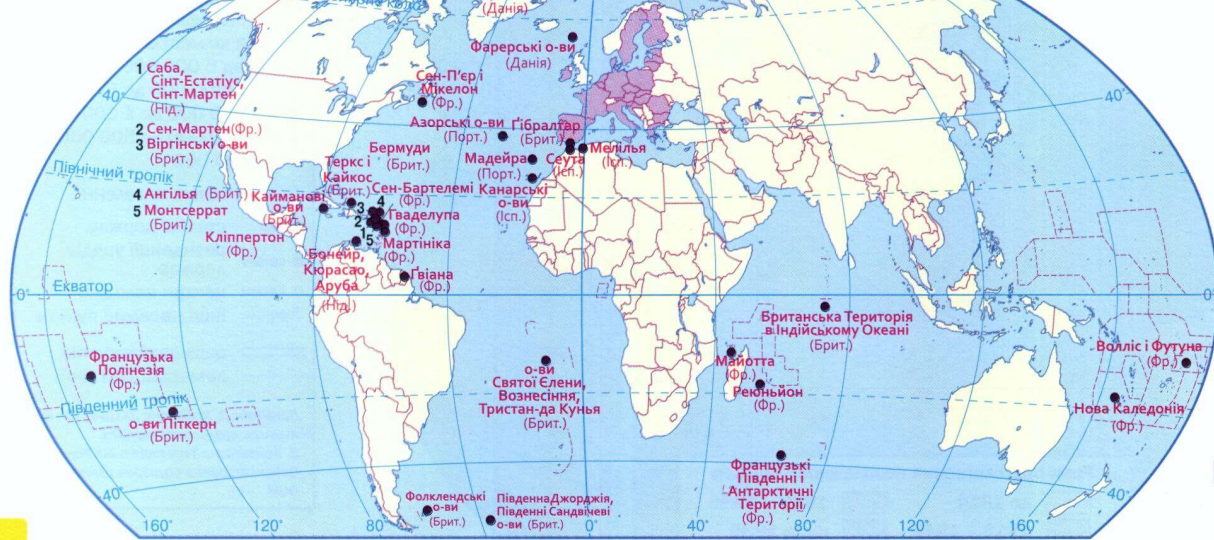
ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ КАРТИ СВІТУ

Масштаб 1 : 200 000 000

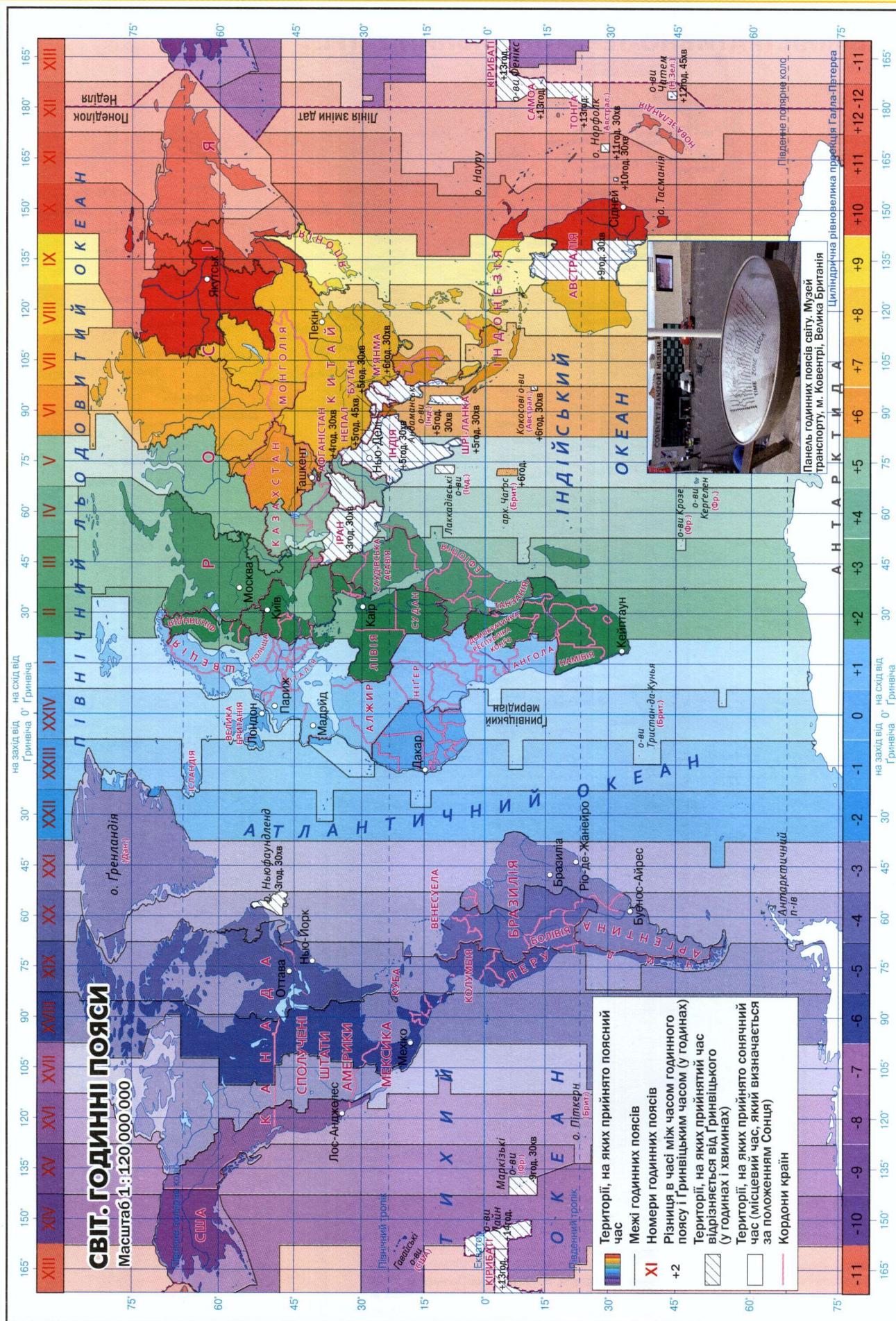




ЗАМОРСЬКІ ТЕРИТОРІЇ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ
 Масштаб 1 : 200 000 000



Європейський Союз
 ● Сеула
 Заморські території Європейського Союзу



КРАЇНИ З КІЛЬКОМА ГОДИННИМИ ПОЯСАМИ

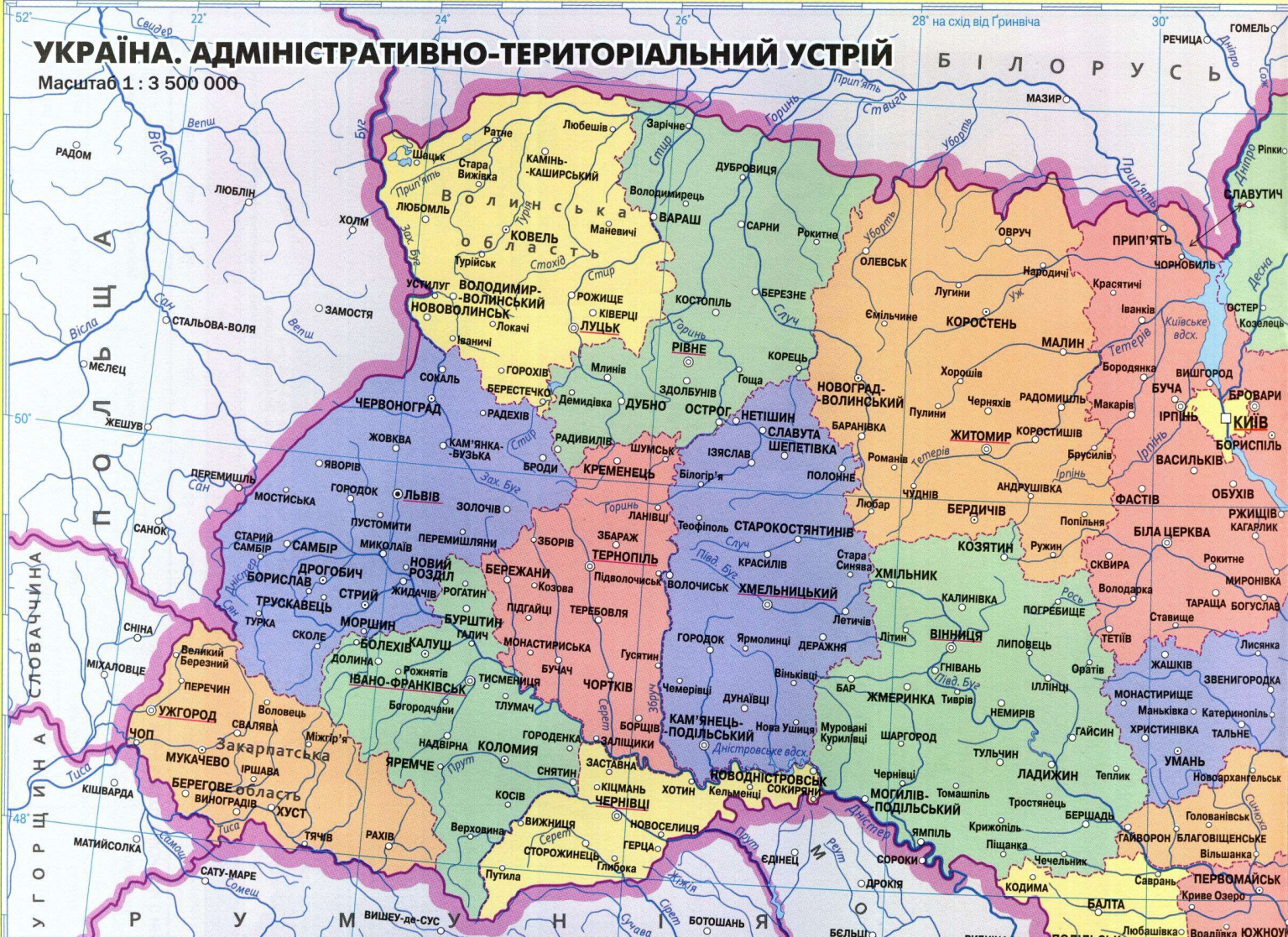
Країна	Австралія	Бразилія	Демократична Республіка Конго	Індонезія	Казахстан	Канада	Мексика	Монголія	Росія
Кількість годинних поясів	8	4	2	3	2	6	4	2	11
Найзахідніший годинний пояс	UTC +5	UTC -5	UTC +1	UTC +7	UTC +5	UTC -8	UTC -8	UTC +7	UTC +2
Найсхідніший годинний пояс	UTC +11:30	UTC -2	UTC +2	UTC +9	UTC +6	UTC -3:30	UTC -5	UTC +8	UTC +12

UTC – всесвітньо координований час

ГЕОГРАФІЧНИЙ ПРОСТІР УКРАЇНИ

УКРАЇНА. АДМІНІСТРАТИВНО-ТЕРИТОРІАЛЬНИЙ УСТРІЙ

Масштаб 1 : 3 500 000



УКРАЇНА. ФОРМУВАННЯ ТЕРИТОРІЇ У ХХ ст.

Масштаб 1 : 10 000 000



ГЕОГРАФІЧНИЙ ПРОСТІР УКРАЇНИ

У К Р А І Н А

Площа — 603,5 тис. км²
 Протяжність території:
 із заходу на схід — 1 316 км
 з півночі на південь — 893 км
 Протяжність кордонів — 6 992,98 км
 Протяжність сухопутних кордонів — 5 637,98 км
 Протяжність морських кордонів — 1 355,56 км
 Площа територіальних вод — понад 20 000 км²
 Дата проголошення незалежності —
 24 серпня 1991 року

Чисельність населення — 41 902 416 осіб
 (01.01.2020 р.)
 Густота населення — 69,49 осіб на км²
 Форма правління — парламентсько-
 президентська республіка
 Офіційна мова — українська
 Столиця — Київ
 Адміністративний устрій — Автономна
 республіка Крим, 24 області, 2 міста
 державного значення
 Парламент — Верховна Рада,
 однопалатний парламент,
 450 депутатів



НАСЕЛЕНІ ПУНКТИ за кількістю жителів

- понад 1 000 000
- 500 000 - 1 000 000
- 100 000 - 500 000
- 50 000 - 100 000
- 10 000 - 50 000
- до 10 000

за типом поселення

- Київ, Дніпро, Черкаси — Міста
- Оржиця — Селища
- Грем'яч — Села

за адміністративним значенням

- Київ — Столиця держав
- Сімферополь, Дніпро — Центр Автономної республіки Крим, центри областей
- Київ, Севастополь — Міста, що мають спеціальний статус
- Ялта, Ізюм — Міста республіканського (АР Крим), обласного значення
- Хирів, Сніна — Міста районного значення, міста інших країн

КОРДОНИ ТА МЕЖИ

- держав
- - - Автономної республіки Крим, областей, Київської та Севастопольської міських рад
- тимчасово окупованих територій

Примітки. 1. АР Крим та м. Севастополь є тимчасово анексованими Росією територіями. 2. Краматорськ — місце тимчасового перебування Донецької обласної державної адміністрації. 3. Северодонецьк — місце тимчасового перебування Луганської обласної державної адміністрації.

ПРИРОДНІ УМОВИ І ПРИРОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ

УКРАЇНА. ФІЗИЧНА ПОВЕРХНЯ

Масштаб 1 : 3 500 000



- | | | | |
|--|---------------------------|-------------------|---------------------------|
| | Річки з постійною течією | 32 | Урзи води над рівнем моря |
| | Річки, що пересихають | + 2061 г. Говєрла | Висоти над рівнем моря |
| | Канали меліоративні | пер. Ужцький | Перевали |
| | Канали судноплавні | 2050 | Глибини |
| | Озера прісні, водосховища | | Болота |
| | Озера солоні | | Солончаки |
| | | | Піски |
| | | | Печери |

Конічна рівнокутна проекція Ламберта

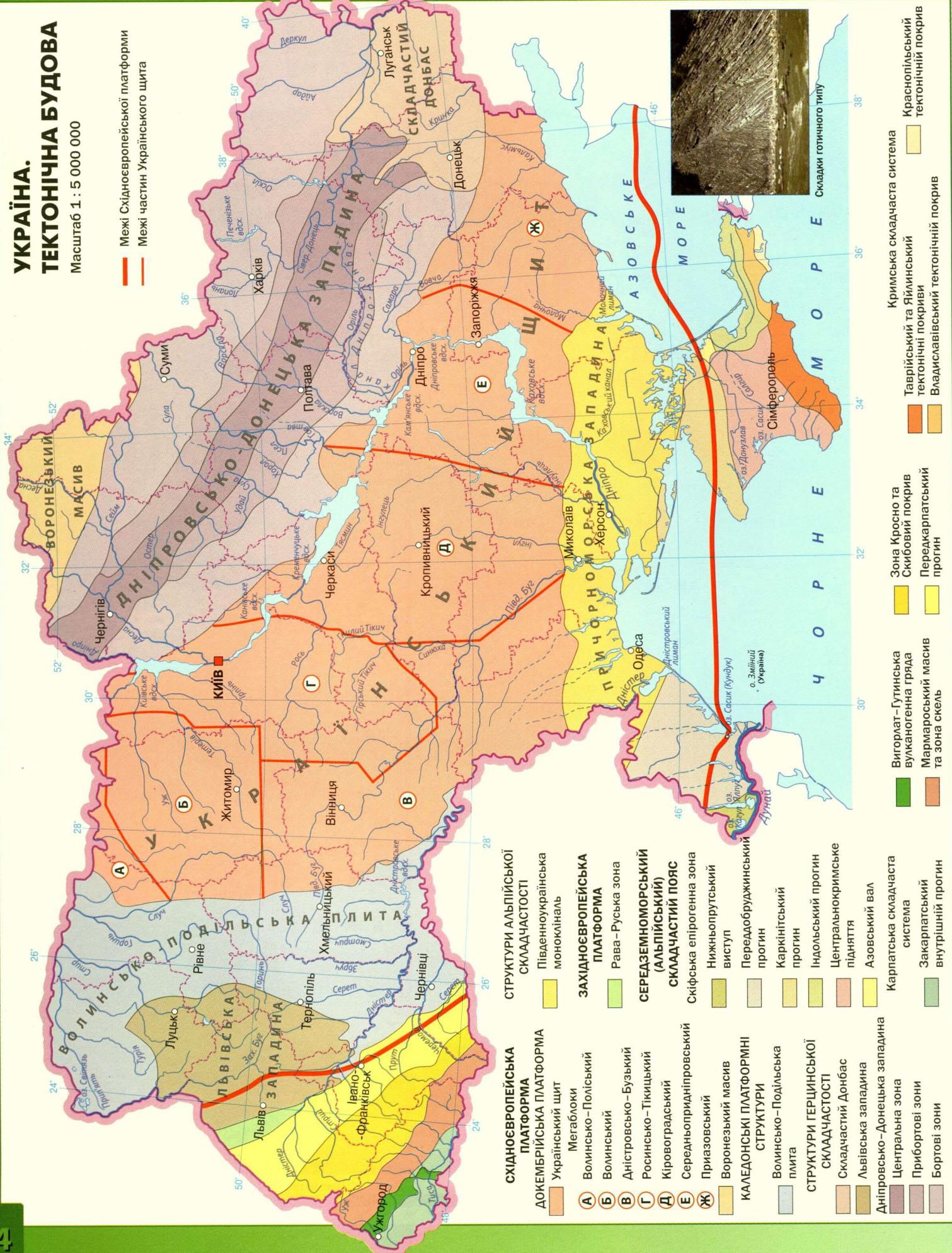
ПРИРОДНІ УМОВИ І ПРИРОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ



УКРАЇНА. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА

Масштаб 1 : 5 000 000

— Межі Східноєвропейської платформи
— Межі частин Українського щита



- СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКА ПЛАТФОРМА**
 - ДОКЕМБРИЙСЬКА ПЛАТФОРМА
 - Український щит
 - Мегаблоки
 - А Волинський
 - Б Волинський
 - В Дністрівсько-Бузький
 - Г Росинсько-Тіцицький
 - Д Кіровоградський
 - Е Середньопридніпровський
 - Ж Приазовський
 - Воронезький масив
- КАЛЕДОНСЬКІ ПЛАТФОРМНІ СТРУКТУРИ**
 - Волинсько-Подільська плита
- СТРУКТУРИ ГЕРЦІНСЬКОЇ СКЛАДЧАСТОСТІ**
 - Складчастий Донбас
 - Львівська западина
 - Дніпрівсько-Донецька западина
 - Центральна зона
 - Прибортові зони
 - Бортові зони
- СТРУКТУРИ АЛЬПІЙСЬКОЇ СКЛАДЧАСТОСТІ**
 - Південноукраїнська монокліналь
- ЗАХІДНОЄВРОПЕЙСЬКА ПЛАТФОРМА**
 - Рава-Руська зона
- СЕРЕЗЕМНОМОРСЬКИЙ (АЛЬПІЙСЬКИЙ) СКЛАДЧАСТІЙ ПОЯС**
 - Скіфська епіrogenна зона
 - Нижньопрутський виступ
 - Передадбруджинський прогин
 - Каркінітський прогин
 - Індольський прогин
 - Центральнокримське підняття
 - Азовський вал
- Кримська складчаста система**
 - Зона Косроно та Скибовий покрив
 - Перекарпатський прогин
 - Вигорлат-Гутинська вулканотенна града
 - Мармароський масив та зона скель
 - Закарпатський внутрішній прогин
- Краснопільський тектонічний покрив**
- Таврійський та Ямлинський тектонічні покриви**
- Владиславівський тектонічний покрив**

УКРАЇНА. ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА

Масштаб 1 : 5 000 000

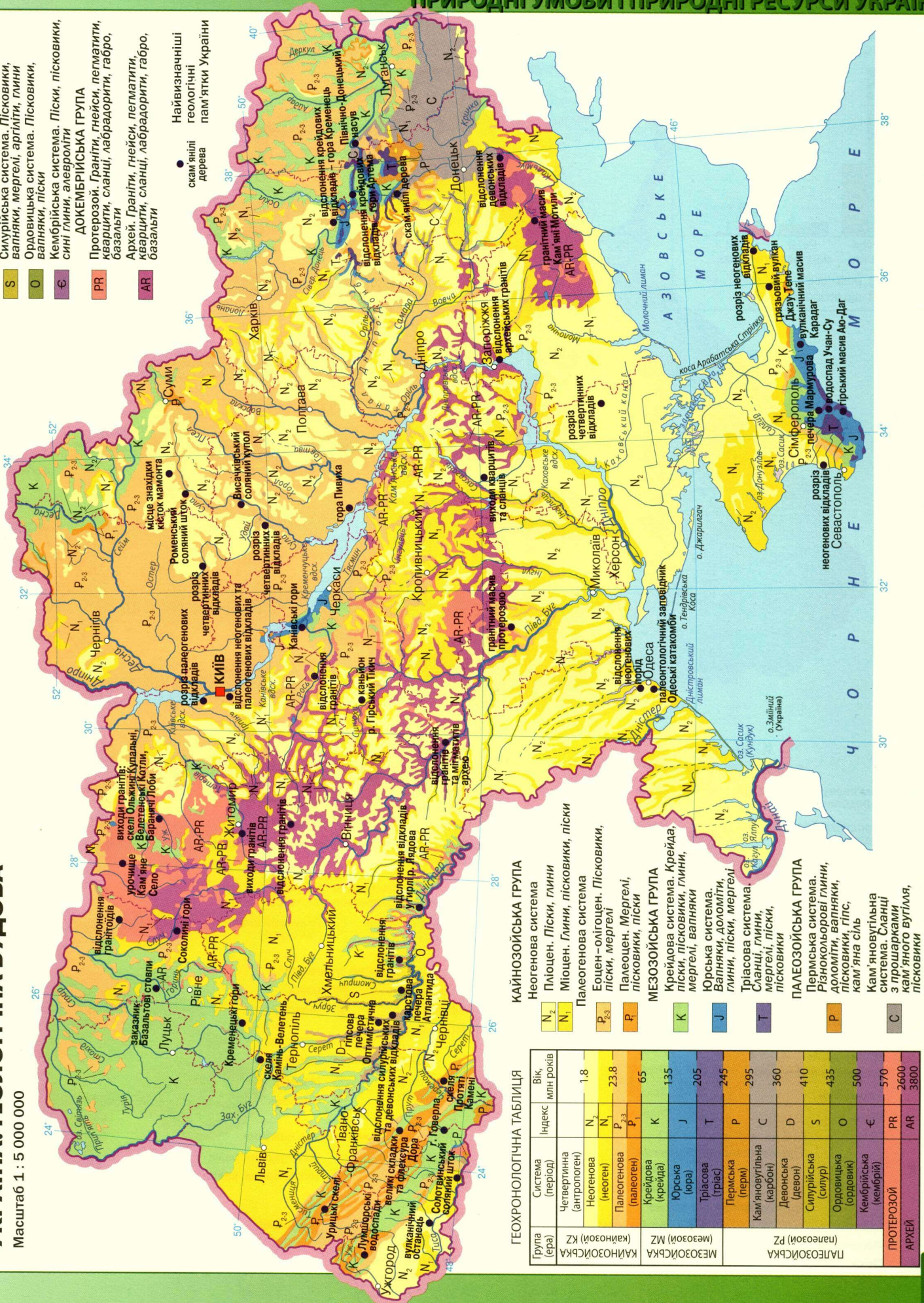
- D** Девонська система. Доломіти, сланці, пісковики, мергелі, вапняки
- S** Силурійська система. Пісковики, вапняки, мергелі, аргіліти, глини
- O** Ордовіцька система. Пісковики, вапняки, піски
- Є** Кембрійська система. Піски, пісковики, сині глини, алевроліти
- PR** Протерозой. Граніти, гнейси, пегматити, кварцити, сланці, лабрадорити, габро, базальти
- AR** Архей. Граніти, гнейси, пегматити, кварцити, сланці, лабрадорити, габро, базальти

ДОКЕМБРИЙСЬКА ГРУПА

- Протерозой. Граніти, гнейси, пегматити, кварцити, сланці, лабрадорити, габро, базальти
- Архей. Граніти, гнейси, пегматити, кварцити, сланці, лабрадорити, габро, базальти

Найвизначніші геологічні пам'ятки України

- скам'янілі дерева



ГЕОХРОНОЛОГІЧНА ТАБЛИЦЯ

Група (ера)	Система (період)	Індекс	Вік, млн років
КАЙНОЗОЙСЬКА (кайнозой)	Четвертинна (антропоген)		1.8
	Неогенова (неоген)	N ₂	23.8
	Палеогенова (палеоген)	P _{2,3}	65
МЕЗОЗОЙСЬКА (мезозой)	Крейдова (крейда)	K	135
	Юрська (юра)	J	205
ПАЛЕОЗОЙСЬКА (палеозой)	Триасова (тріас)	T	245
	Пермська (перм)	P	295
	Кам'яновугільна (карбон)	C	360
	Девонська (девон)	D	410
	Силурійська (силур)	S	435
ПРОТЕРОЗОЙ	Ордовіцька (ордовік)	O	500
	Кембрійська (кембрій)	Є	570
АРХЕЙ	Протерозой	PR	2600
	Архей	AR	3800

КАЙНОЗОЙСЬКА ГРУПА

- Неогенова система
- N₂ Пліоцен. Піски, глини
- N₁ Міоцен. Глини, пісковики, піски

- P_{2,3} Палеогенова система
- P₂ Еоцен-олігоцен. Пісковики, піски, мергелі
- P₃ Палеоцен. Мергелі, пісковики, піски

МЕЗОЗОЙСЬКА ГРУПА

- K Крейдова система. Крейда, піски, пісковики, глини, мергелі, вапняки
- J Юрська система. Валняки, доломіти, глини, піски, мергелі

- T Триасова система. Сланці, глини, мергелі, піски, пісковики

ПАЛЕОЗОЙСЬКА ГРУПА

- C Пермська система. Різноманітні глини, доломіти, вапняки, пісковики, гіпс, кам'яна сіль
- D Девонська система. Кам'яновугільна система. Сланці з проширками, кам'яного вугілля, пісковики

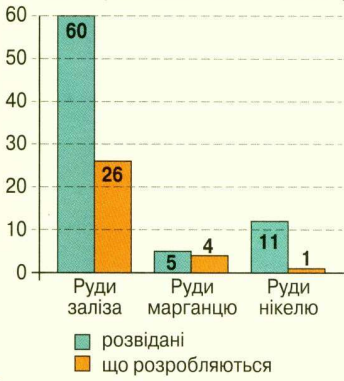
- S Силурійська система. Кам'яновугільна система. Сланці з проширками, кам'яного вугілля, пісковики

- O Ордовіцька система. Кам'яновугільна система. Сланці з проширками, кам'яного вугілля, пісковики

- Є Кембрійська система. Кам'яновугільна система. Сланці з проширками, кам'яного вугілля, пісковики

Родовища рудних корисних копалин

(кількість родовищ на 01.01.2019 р.)



Корисні копалини

Горючі (паливні)

- Кам'яновугільні басейни та родовища
- Буровугільні басейни та родовища
- Площі розповсюдження та родовища горючих сланців
- Менілітові сланці
- Торф
- Нафтогазоносні регіони (область, провінція) а) що розробляються б) перспективні
- Нафта
- Газ

Металічні

- Руди чорних металів**
- Залізрудні басейни, райони, родовища
- Придніпровський марганцеворудний басейн
- Руди кольових металів**
- Титанові
- Свинцеві та цинкові
- Поліметалеві
- Ртутні
- Золото
- Уранові
- Хромітово-нікелєво-рудний район нікелєві та кобальтові
- Алюмінієві
- Мідні

Неметалічні

- Гірничотехнічна сировина**
- Графіт
- Цеоліти
- Озокерит
- Глина бентонітова
- Гірничохімічна сировина**
- Апатити
- Фосфорити
- Сірка
- Калійні соли
- Кам'яна сіль

Нерудна сировина для металургії

- Доломіт
- Талькомагнезит
- Вапняк флюсовий
- Плавикий шпат (флюорит)
- Пісок формувальний
- Кварцит
- Вогнетривкі глини

Сировина для скляної, порцеляно-фаянсової промисловості

- Пісок кварцовий
- Каолін
- Польовий шпат (пегматит)

Цементна сировина

- Вапняк
- Глина
- Опока
- Крейда
- Мергель

Облицювальне каміння

- Граніт, габро лабрадорит
- Мрамур
- Пісковик

Коштовне та колекційне каміння

- Бурштин
- Родоніт
- Мрамуровий онікс
- Топаз, берил, кварц

Води підземні

- Мінеральні
- Термальні
- Лікувальні грязі

4 0

УКРАЇНА. МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННІ РЕСУРСИ

Масштаб 1 : 3 500 000



Сірка

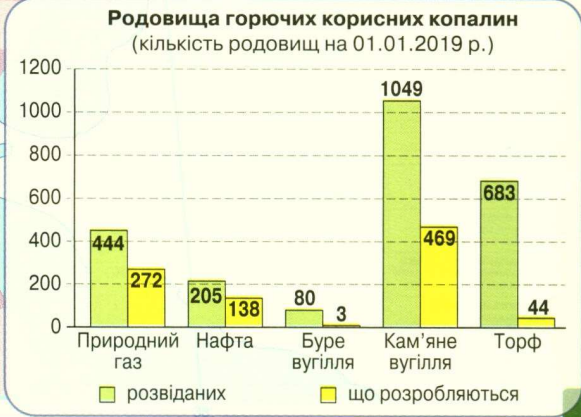


Золото



Родоніт

Залізна руда



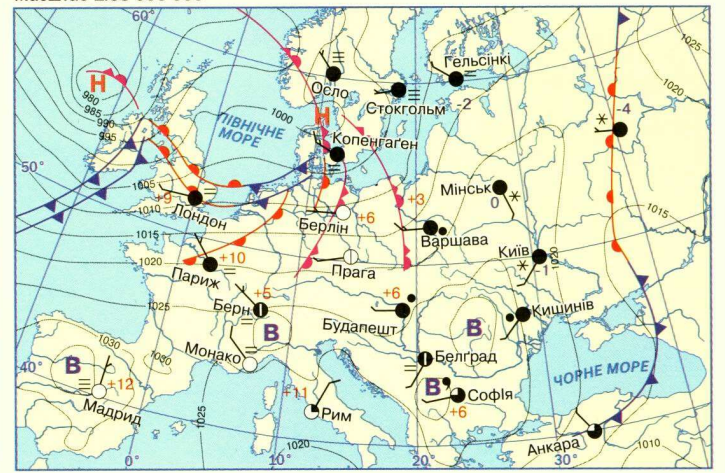
**УКРАЇНА.
КЛІМАТИЧНІ УМОВИ**
Масштаб 1:7 000 000



УКРАЇНА. АГРОКЛІМАТИЧНЕ РАЙОНУВАННЯ
Масштаб 1:15 000 000



СИНОПТИЧНА КАРТА ЄВРОПИ
(на 8:00 за київським часом 28 грудня 2018 року)
Масштаб 1:55 000 000



Агрокліматичні зони і райони	Тривалість сонячного слява (год/рік)	Сума активних температур вище +10° (y °C)	Кількість опадів за теплий період (мм)	Тривалість безморозного періоду (дні)	Сільськогосподарські культури, які можна вирощувати
Волога, помірно тепла зона	1600 - 1800	2400 - 3100	400 - 500	150 - 160	Зернові культури, цукрові буряки, овочі, льон, ефіроолійні культури
Закарпатський вологий, теплий район із м'якою зимою	2000	2600 - 3100	450 - 500	170 - 190	Розвиток плодівництва, виноградарства
Передкарпатський вологий, теплий район	1600	2600 - 2900	450 - 600	150 - 170	Зернові культури, цукрові буряки, овочівництво, садівництво
Недостатньо волога, тепла зона	1700 - 2000	2500 - 2900	350 - 400	160 - 170	Зернові культури, цукрові буряки, розвиток плодівництва; ефіроолійні, олійно-жирові культури
Посушлива, дуже тепла зона	2000 - 2200	2900 - 3300	250 - 325	160 - 180	Зернові культури, цукрові буряки, соняшник, баштанні, овочі, виноградарство
Донецький недостатньо вологий, дуже теплий район	2000	3000	300	160 - 170	Зернові культури, соняшник, овочі
Дуже посушлива, помірно жарка зона з м'якою зимою	2200 - 2400	3300 - 3400	200 - 280	190 - 220	Зернові культури, соняшник, цукрові буряки на зрошуваних землях
Передгірний Кримський посушливий, дуже теплий район з м'якою зимою	2400	2800 - 3300	200 - 300	300 - 320	Зернові культури, виноградарство, садівництво (при зрошуванні)
Карпатський район вертикальної кліматичної поясності	—	—	—	—	Виноградарство, садівництво (у долинах і передгір'ях)
Кримський район вертикальної кліматичної поясності	—	—	—	—	Виноградарство, садівництво

- Атмосферні фронти**
 — холодний
 — теплий
 — окупозії (мішаний)
- Атмосферні явища і опади**
 — димка
 — туман
 • мжичка
 • дощ
 * сніг
- Температура повітря (°C)**
 +3 -1
 Хмарність
 ○ ясно
 ⊙ ясно, невелика хмарність
 ☁ мінлива хмарність
 ☁ хмарно з проясненнями
 ● хмарно
- Напрямок і швидкість вітру (коротке перо - 3 м/с; довге перо - 5 м/с)**
 В Області високого атмосферного тиску
 Н Області низького атмосферного тиску
 Лінії рівного значення атмосферного тиску (ізобари) (гПа)

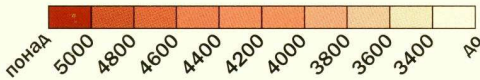
УКРАЇНА. КЛІМАТИЧНІ РЕСУРСИ

Масштаб 1 : 12 000 000

УКРАЇНА. РОЗПОДІЛ СОНЯЧНОЇ РАДІАЦІЇ. РІК



Сумарна річна сонячна радіація (МДж/м²)

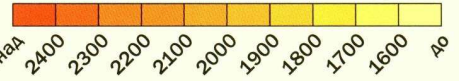


Вітрова електростанція, Миколаївська область

УКРАЇНА. ТРИВАЛІСТЬ СОНЯЧНОГО СЯЙВА. РІК

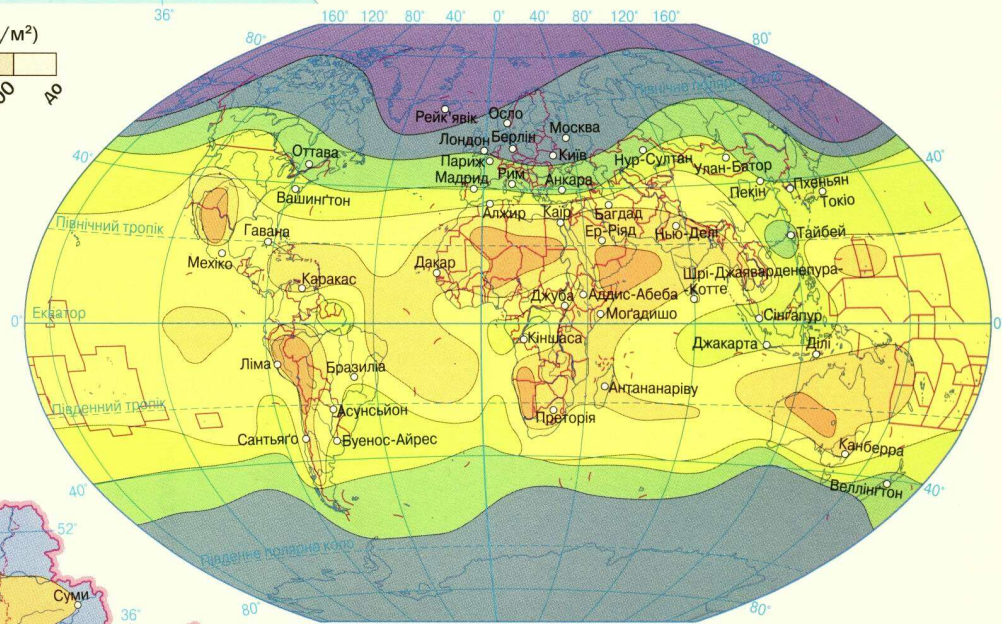


Тривалість сонячного сяйва (години, рік)

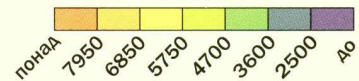


РОЗПОДІЛ СОНЯЧНОЇ РАДІАЦІЇ НА ПОВЕРХНІ ЗЕМЛІ. РІК

Масштаб 1 : 250 000 000



Сумарна річна сонячна радіація (МДж/м²)



УКРАЇНА. ПОТЕНЦІАЛ ВІТРОВОЇ ЕНЕРГІЇ



Потенціал вітрової енергії

- Дуже високий
- Високий
- Достатній
- Невисокий
- Низький



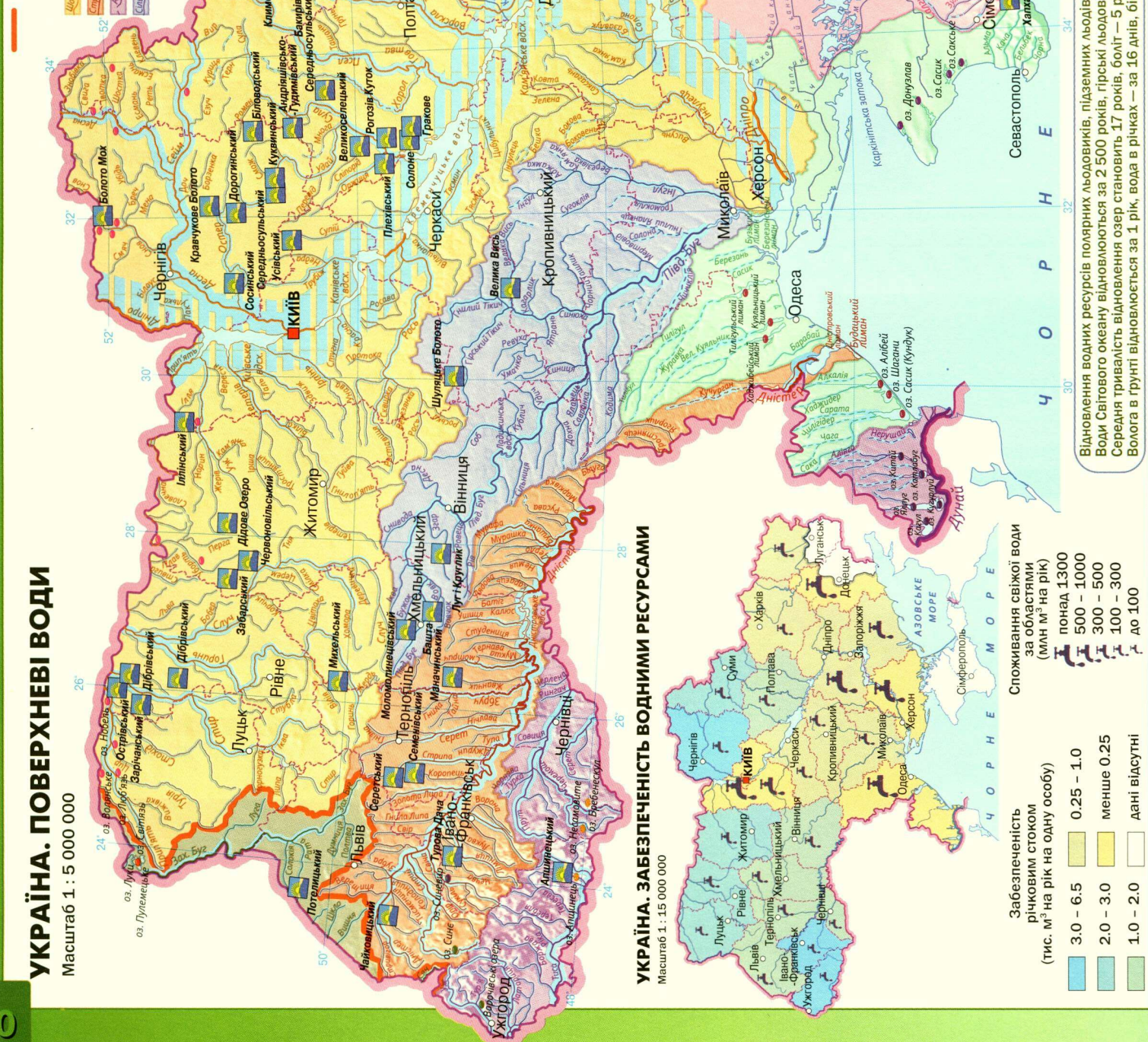
Зелена енергетика

ПРИРОДНІ УМОВИ І ПРИРОДНІ РЕСУРСИ УКРАЇНИ

УКРАЇНА. ПОВЕРХНІ ВІДИ

Масштаб 1 : 5 000 000

- Межа Азово-Чорноморського і Балтійського річкових басейнів
- Басейни річок
 - Азово-Чорноморського басейну
 - Дніпра
 - Дністра
 - Дунаю
 - Південного Бугу
- Балтійського басейну
- Причорномор'я
- Приазов'я
- Типи озерних улоговин
 - Заплавні
 - Льодовикові
 - Лиманні
 - Загатні
 - Заишкові
 - Вулканічні
 - Карстові
- Гідрологічні заказники державного значення
- Солоне
- Канали



УКРАЇНА. ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ВОДИМИ РЕСУРСАМИ

Масштаб 1 : 15 000 000

- Забезпеченість річковим стоком (тис. м³ на рік на одну особу)
 - 3.0 - 6.5
 - 2.0 - 3.0
 - 1.0 - 2.0
 - дані відсутні
- Споживання свіжої води за областями (млн м³ на рік)
 - понад 1300
 - 500 - 1000
 - 300 - 500
 - 100 - 300
 - до 100

Відновлення водних ресурсів полярних льодовиків, підземних льодів відбувається близько 10 000 років.
 Води Світового океану відновлюються за 2 500 років, гірські льодовики — через 1 600 років.
 Середня тривалість відновлення озер становить 17 років, боліт — 5 років.
 Волога в ґрунті відновлюється за 1 рік, вода в річках — за 16 днів, біологічна вода в живих організмах стає іншою за кілька годин.

**УКРАЇНА.
ПІДЗЕМНІ ВОДИ**

Масштаб 1:7 000 000



ГІДРОГЕОЛОГІЧНІ РАЙОНИ

Артезіанські басейни

Дніпровсько-Донецький

Волино-Подільський

Причорноморський

Провінції складчастих областей

Донецька

Область тріщинних вод

Українського щита

Гірський Крим

Українські Карпати

Родовища підземних мінеральних вод

Лікувальні грязі

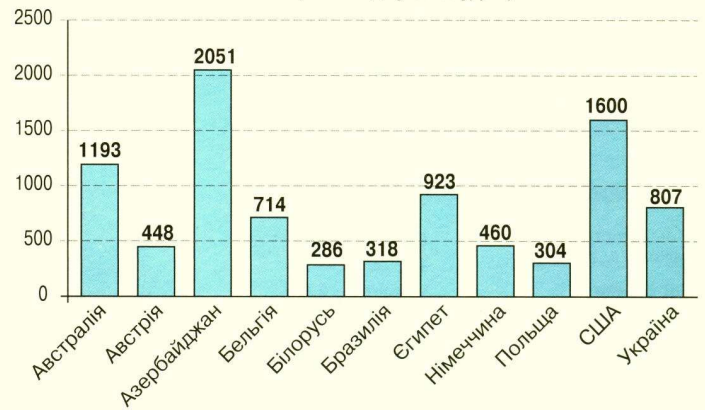
УКРАЇНА. ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ПІДЗЕМНИМИ ВОДАМИ

Масштаб 1:15 000 000



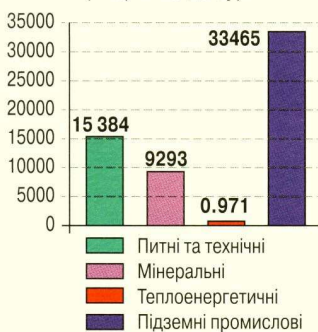
Використання води у країнах світу

(м³ на одну особу/рік)



Запаси підземних вод

(тис/м³ на добу)



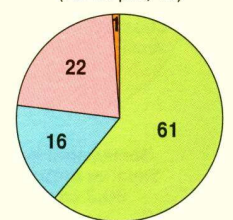
Україна. Забір води та її використання

(млн м³)



Україна. Використання свіжої води

(2018 рік, %)

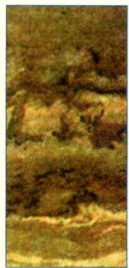


■ Виробничі потреби
■ Питні та санітарно-гігієнічні потреби
■ Зрощення земель
■ Інші потреби

УКРАЇНА. ҐРУНТИ

Масштаб 1 : 3 500 000

ҐРУНТОВІ ПРОФІЛІ



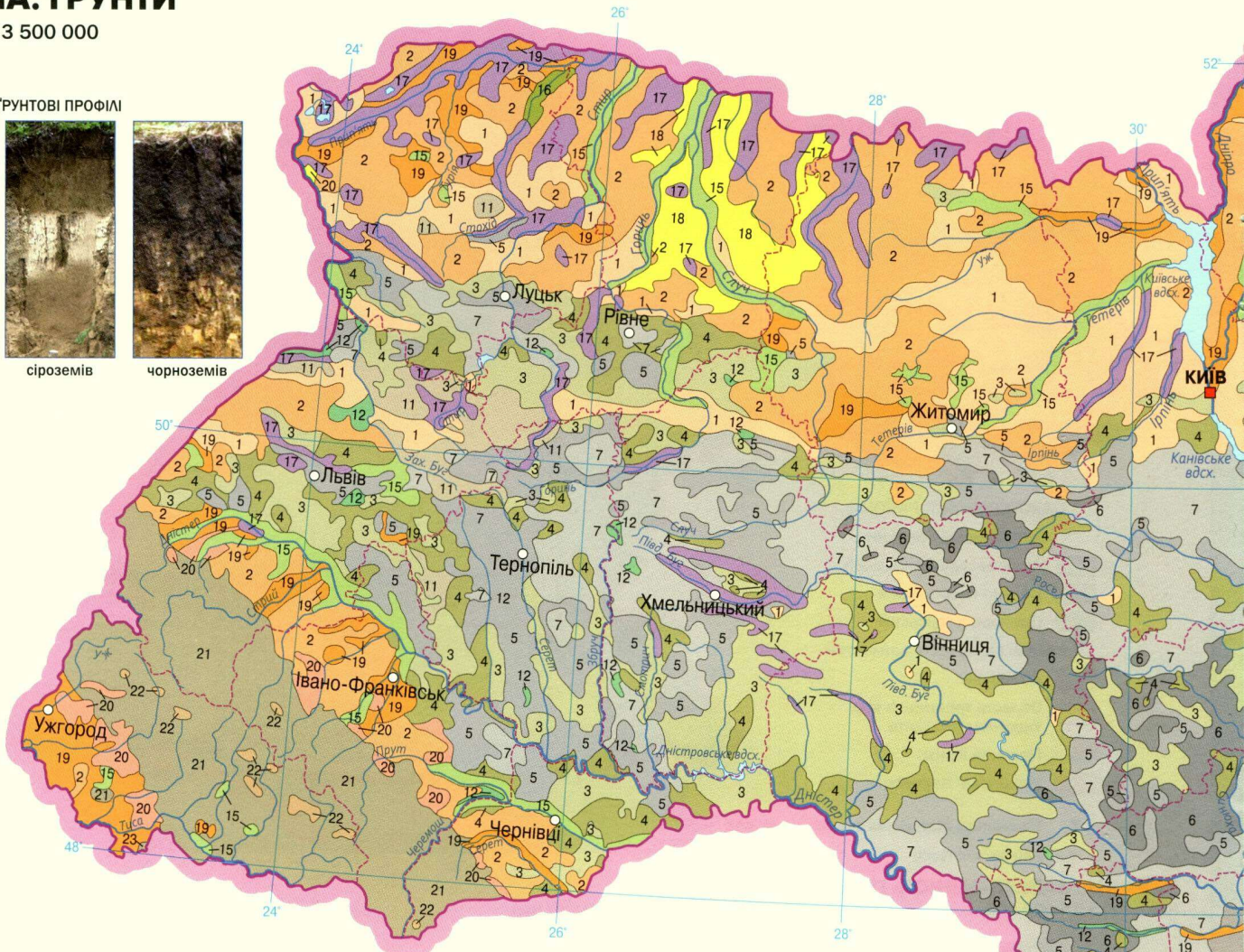
дерново-підзолистих ґрунтів



сіроземів



чорноземів



УКРАЇНА. РОДЮЧІСТЬ ҐРУНТІВ

Масштаб 1 : 15 000 000



ЗЕМЕЛЬНИЙ ФОНД УКРАЇНИ

- Кам'яністі землі, піски — 1,7%
- Відкриті землі без рослинного покриву — 1,7%
- Заболочені землі — 1,6%
- Забудовані землі — 4,2%
- Сухі землі — 0,03%



Земельний фонд України становить 60,3 млн га

Води — 2,63 млн га (4%)

Суходіл — 57,67 млн га (96%)

Родючість ґрунту — це його здатність задовольняти потреби рослин у необхідних для них поживних речовинах і вологості. Порівняльна оцінка ґрунтів за їхньою продуктивністю представлена у балах від 1 до 100.

Родючість ґрунтів (у балах)

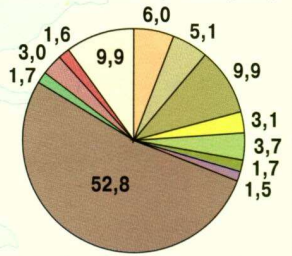
- Найродючіші (100 – 87)
- Добрі (66 – 86)
- Середні (45 – 65)
- Малородючі (24 – 44)
- Особливо малородючі (менше 24)

ОСНОВНІ ТИПИ ҐРУНТІВ

- | | | |
|---|---------------------------------------|--|
| 1 Дерново-підзолисті | 12 Лучно-чорноземні | |
| 2 Дерново-підзолисті оглеєні | 13 Каштанові | |
| 3 Сірі лісові | 14 Темно-каштанові | |
| 4 Ясно-сірі та сірі опідзолені | 15 Каштанові | |
| 5 Темно-сірі опідзолені | 16 Лучні | |
| Чорноземи | | |
| 6 Чорноземи опідзолені | 17 Болотні | |
| 7 Чорноземи реградовані | 18 Лучно-болотні та болотні | |
| 8 Чорноземи звичайні | 19 Тофопо-болотні та торфовища | |
| 9 Чорноземи південні | Дернові | |
| 10 Чорноземи на важких глинах | 20 Дернові піщані | |
| 11 Чорноземи і дернові карбонатні та щебенюваті | 21 Дернові опідзолені | |
| | 22 Буроземно-підзолисті | |
| | 23 Бурі гірсько-лісові | |
| | 24 Дерново-буроземні та гірсько-лучні | |
| | 25 Коричневі гірські | |



СТРУКТУРА ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ УГІДЬ УКРАЇНИ
(% від загальної площі сільськогосподарських угідь)



- ▷ Дерново-підзолисті
- ▷ Ясно-сірі та сірі опідзолені
- ▷ Темно-сірі опідзолені і чорноземи опідзолені
- ▷ Дернові піщані та опідзолені
- ▷ Лучні
- ▷ Лучно-болотні та болотні
- ▷ Торфопо-болотні та торфовища
- ▷ Чорноземи
- ▷ Лучно-чорноземні
- ▷ Темно-каштанові і каштанові
- ▷ Буроземні, дерново-буроземні, буроземно-підзолисті, коричневі, бурі гірсько-лісові
- ▷ Інші

УКРАЇНА. РОСЛИННІСТЬ

Масштаб 1 : 5 000 000

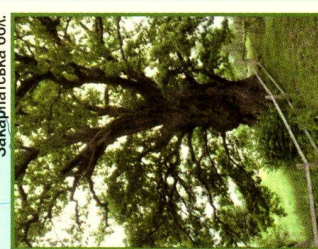


- 1 Маслина Геродота, близько 2000 років — найстаріше дерево України
- 2 Фісташка Біберштейна, 1700 років — найтовще дерево України (10,32 м)
- 3 Дуб Чепліон, 1300 років — найстаріший дуб України
- 4 Липа Богдана Хмельницького, 800 років
- 5 Три дуби Тараса Шевченка, 1000 років
- 6 Дуб Максима Залізняка, 1000 років
- 7 Запорізький дуб, 700 років
- 8 Юзефінський дуб, 1000 років
- 9 Золота липа, 600 років
- 10 Митдаль, 200 років
- 11 Дуб Франца Йосифа, 120 років
- 12 Дуб Грюневальда, 900 років
- 13 Сунічник Єни, 1300 років
- 14 Князь яблуня, 250 років
- 15 Монастирський дуб, 800 років
- 16 Яловець високий, 2000 років

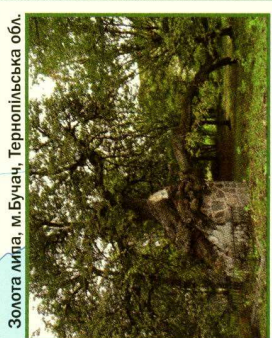
* Ботанічні заказники
 ■ Ботанічні пам'ятки природи

Национальні дерева України

Национальне дерево України — звання присуджене найстарішим і найвидатнішим деревам.



Дуб Чепліон, с.Стужина, Закарпатська обл.



Золота липа, м.Бучач, Тернопільська обл.

УКРАЇНА. ЛІСИ

Масштаб 1 : 7 000 000

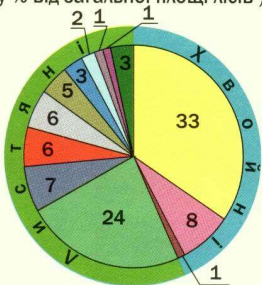


Площа лісового фонду – 10,4 млн га

Ліси. Переважальні породи

- | | |
|---|---|
| Хвойні | 6 Дуб скельний |
| 1 Сосна звичайна | 7 Дуб пухнастий |
| 2 Сосна кримська (Паласа) | 8 Бук лісовий (європейський) |
| 3 Ялина європейська (смерека) | 9 Бук східний |
| 4 Ялиця біла | 10 Береза, вільха чорна, тополя, верба |
| Листяні | 11 Байрачні ліси та посадки |
| 5 Дуб звичайний (черешчатий), граб, ясен, клен, липа | |

РОЗПОДІЛ ПЛОЩІ ЛІСІВ ЗА ПЕРЕВАЖАЛЬНИМИ ПОРОДАМИ (у % від загальної площі лісів)



- | | |
|-------------|---------------|
| Сосна | Береза |
| Ялина | Акація |
| Ялиця | Ясен |
| Дуб | Граб |
| Бук | Клен |
| Вільха | Тополь, верба |
| Інші породи | |



Мішаний ліс

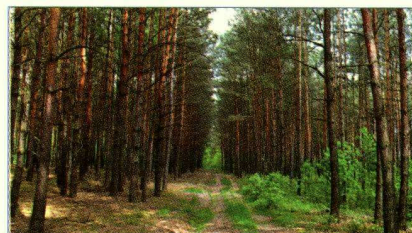
ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ 2018 РІК

Відновлено 43 700 га
Насаджено нових лісів – 1 900 га

Вирубано – 40 000 га

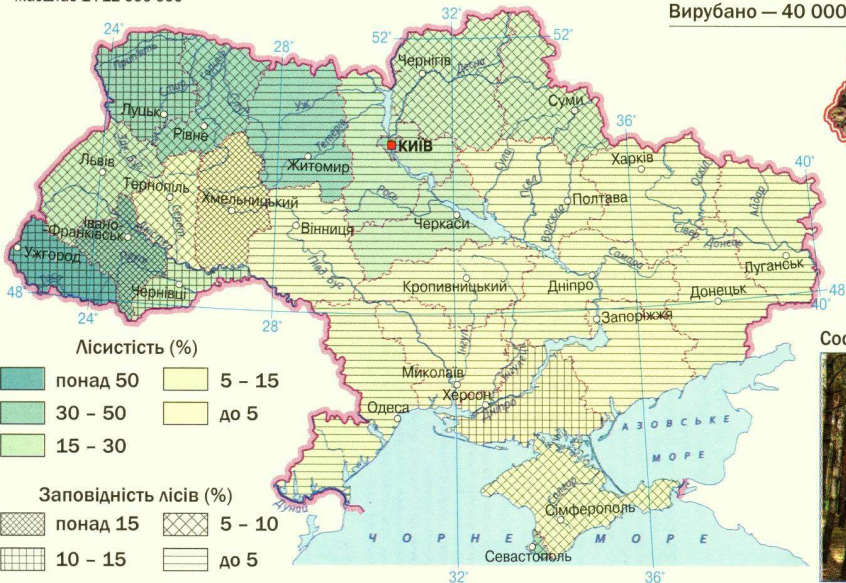


Сосновий ліс



УКРАЇНА. ЛІСИСТІТЬ

Масштаб 1 : 12 000 000



Лісистість (%)

- | | |
|----------|--------|
| понад 50 | 5 - 15 |
| 30 - 50 | до 5 |
| 15 - 30 | |

Заповідність лісів (%)

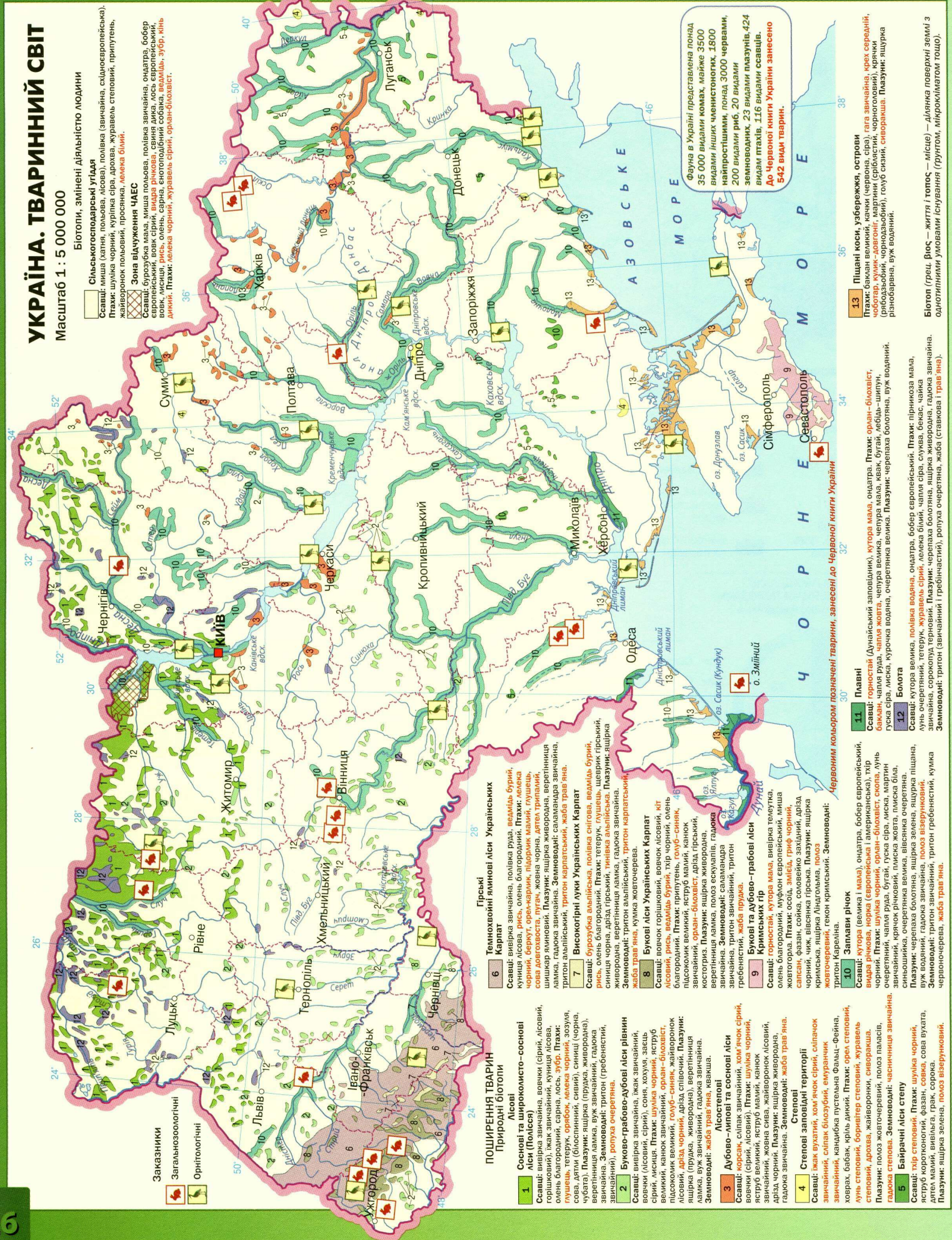
- | | |
|----------|--------|
| понад 15 | 5 - 10 |
| 10 - 15 | до 5 |

УКРАЇНА. ТВАРИННИЙ СВІТ

Масштаб 1 : 5 000 000

Біотопи, зміннені діяльністю людини

- Сільськогосподарські угіддя
- Саваци: миша (хатня, польова, лісова), полівка (звичайна, східноєвропейська), Птахи: шуліка чорний, куріпка сіра, дрохва, журавель степовий, прилугень, жайворонок польовий, просянка, **лелека білий**.
- Зона відчуження ЧАЕС
- Саваци: бурошубка мала, миша польова, полівка звичайна, ондатра, бобр європейський, вовк сірий, **видра річкова**, свиня дика, лось європейський, вовк, лисиця, рись, олень сарна, єнотоподібний собака, **ведмідь**, **зубр**, **кінь дикий**. Птахи: **лелека чорний**, журавель сірий, орлан-білохвіст.



Фауна в Україні представлена понад 35 000 видами комах, майже 3500 видами інших членистоногих, 1800 найпростішими, понад 3000 червами, 200 видами риб, 20 видами земноводних, 23 видами плазунів, 424 видами птахів, 116 видами ссавців. До Червоної книги України занесено 542 види тварин.

Заказники
Загальнозоологічні
Орнітологічні

ПОШИРЕННЯ ТВАРИН
Природні біотопи

- 1** Соснові та широколисто-соснові ліси (Полісся)
Саваци: видра річкова, вовк (сірий, лісовий), горішківий, жак звичайний, мунія лісова, олень благородний, сарна, лось, зубр. Птахи: **голуш**, тетерук, **орлан**, **лелека чорний**, сойка, орда дика (білошиповий спів), жайворонок, веретинниця лямка, вуж звичайний, гадюка звичайна. Земноводи: тритон (гребенястий, звичайний), **ропуха очеретяна**.
- 2** Буково-грабово-дубові ліси річнин
Саваци: видра річкова, лось звичайний, свиня дика, лось європейський, вовк (сірий, лісовий), мунія лісова, олень благородний, сарна, лось, зубр. Птахи: **голуш**, тетерук, **орлан**, **лелека чорний**, сойка, орда дика (білошиповий спів), жайворонок, веретинниця лямка, вуж звичайний, гадюка звичайна. Земноводи: тритон (гребенястий, звичайний), **ропуха очеретяна**.
- 3** Дубово-липові та соснові ліси
Саваци: **кортяк**, сліпак звичайний, **хом'ячок сірий**, вовчок лісовий, лось, зубр. Птахи: **шуліка чорний**, яструб великий, яструб малий, канюк звичайний, жовна сіва, жайворонок лісовий, дятло чорний. Плазуни: ящірка живородна, гадюка звичайна. Земноводи: **жаба трав'яна**, квакша.
- 4** Степові заплавні території
Саваци: **жак вузлий**, **хом'ячок сірий**, сліпачок звичайний, **салак білозубий**, **емурянич** звичайний, канючок пустельний, фалач-Фейна, вухрак, **бобак**, **кріль дикий**. Птахи: **орлан степовий**, **лунь степовий**, **бурійтер степовий**, журавель степовий, дрохва, **журавель синьорізаний**. Плазуни: **полоз жовточеревий**, **полоз паласів**, **гадюка степова**. Земноводи: **чашинічний звичайний**.
- 5** Байрачні ліси степу
Саваци: **тхір степовий**. Птахи: **шуліка чорний**, яструб королівський, фазан, сова бухта, сорокопуд степовий, **полоз візеруновий**. Плазуни: **ящірка зелена**, **полоз візеруновий**.

- 6** Карпат
Саваци: **видра річкова**, полівка руда, **ведмідь бурий**, куніца лісова, **рись**, олень благородний. Птахи: **лелека чорний**, **беркут**, **орлан-білохвіст**, **підорлик малий**, **голуш**, **сова довгохвіста**, **пугач**, **жовна чорна**, **дятел трипаллий**, шилка лісова. Плазуни: **ящірка живородна**, веретинниця лямка, вуж звичайний, **тритон карпатський**, **жаба трав'яна**.
- 7** Високотри луки Українських Карпат
Саваци: **бурошубка альпійська**, полівка сінога, **ведмідь бурий**, **рись**, олень благородний. Птахи: **тетерук**, **голуш**, **шеврок**, **гроздький**, синиця чорна, **дрізд гірський**, **тивівка альпійська**. Плазуни: **ящірка живородна**, веретинниця лямка, гадюка звичайна. Земноводи: **тритон альпійський**, **тритон карпатський**, **жаба трав'яна**, **куліка жовточерева**.
- 8** Букові ліси Українських Карпат
Саваци: **вовчок горішковий**, **вовчок лісовий**, **кіт лісовий**, **рись**, **ведмідь бурий**, **тхір чорний**, олень благородний. Птахи: **прилугень**, **голуш-синяк**, **жайворонок великий**, **яструб малий**, канюк звичайний, **орлан**, **лелека чорний**, **голуш**, **веретинниця лямка**, **полоз ескувалід**, **гадюка звичайна**. Земноводи: саламанда гребенястий, **жаба прудка**.
- 9** Букові та дубово-грабові ліси
Саваци: **кортяк**, **кутора мала**, **видра телуток**, олень благородний, муфлон європейський, миша жовтогорла. Птахи: **оселід**, **змія**, **гриф чорний**, **сипіт**, **фазан**, сойка, соловейко західний, **дрізд чорний**, **чиж**, **вісванка гірська**. Плазуни: **ящірка кримска**, **ящірка Індгольма**, **полоз жовточеревий**, **гекон кримський**. Земноводи: **тритон Карельний**.
- 10** Заплави річок
Саваци: **кутора (велика і мала)**, ондатра, бобр європейський, **видра річкова**, **норка (європейська і американська)**, **тхір чорний**. Птахи: **шуліка чорний**, **орлан-білохвіст**, **скопа**, **лунь очеретяний**, **чепура руда**, **бугай**, **гуска сіра**, **лиска**, **марин звичайний**, **крючок річковий**, **лиска жовта**, **лиска біла**, **синишкочка**, **очеретяний великий**, **вісванка очеретяна**. Плазуни: **черепаха болотна**, **ящірка звичайна**, **жаба трав'яна**. Земноводи: **тритон звичайний**, **тритон гребенястий**, **кумка червоночерева**, **жаба трав'яна**.

13 Піщані коси, узбережжя, острови
Птахи: **балян великий**, **качки (червона, сіра)**, **гата звичайна**, **крюк середній**, **чоботар**, **кулик-довгий**, **хвирпак (сріблосий, чорноголобий)**, **крякучка річкова**, **голуш сірий**, **свириця**, **плазун**; **лищурка річкова**, **вуж водяний**.

11 Плави
Саваци: **горностай (Дунайський заплавний)**, **кутора мала**, ондатра. Птахи: **орлан-білохвіст**, **балян**, **чепура руда**, **чепура велика**, **чепура мала**, **мак**, **бугай**, **лебідь-шипун**, **гуска сіра**, **лиска**, **курочка водна**, **очеретянка велика**. Плазуни: **черепаха болотна**, **вуж водяний**.

12 Болота
Саваци: **кутора велика**, **полівка волова**, ондатра, бобр європейський. Птахи: **пирікоза мала**, **лунь очеретяний**, **тетерук**, **журавель сірий**, **лелека білий**, **чепура сіра**, **смука**, **белас чайка звичайна**, **сорокопуд теретовий**. Плазуни: **черепаха болотна**, **ящірка живородна**, **гадюка звичайна**. Земноводи: **тритон (звичайний і гребенястий)**, **ропуха очеретяна**, **жаба (ставка і трав'яна)**.

Червоним кольором позначені тварини, занесені до Червоної книги України

УКРАЇНА. ЗНИКАЮЧІ ТА ЗНИКЛІ ССАВЦІ

Масштаб 1 : 7 000 000



УКРАЇНА. АКЛІМАТИЗОВАНІ ТА РЕАКЛІМАТИЗОВАНІ ВИДИ ССАВЦІ

Масштаб 1 : 12 000 000



Лань європейська



Вивірка телеутка



Муфлон

УКРАЇНА. ПРИРОДНІ ЛАНДШАФТИ

Масштаб 1 : 7 000 000



ПРИРОДНІ ЛАНДШАФТИ РІВНИНИ

- Мішано-лісові та хвойно-широколисті
- 1 Поліські моренно-зандрові та долинні
- 2 Недренвані перезволожені та заболочені
- 3 Поліські алювіально-зандрові та терасні Широколистілісові
- 4 Розчленовані височинні лісові
- 5 Лісові височинні хвилясті та терасні
- 6 Товтрові горбисті
- Лісостепові
- 7 Лучно-степові височинні розчленовані та терасні
- 8 Височинні в поєднанні з лучно-степовими низовинними
- 9 Лучно-степові низовинно-рівнинні
- 10 Лісостепові височинні розчленовані Степові
- 11 Північностепові височинні та схиліві
- 12 Північностепові схиліві
- 13 Північностепові низовинно-рівнинні
- 14 Північностепові рівнинно-височинні
- 15 Північностепові височинні з фрагментами лісостепів
- 16 Середньостепові схилово-височинні, рівнинні та лучно-степові низовинні
- 17 Південні сухостепові приморські низовинні
- 18 Сухостепові, сопкові, підгірні, рівнинні

- Заплавні
- 19 Лучно-лісові, болотні, остепнені, рівнинні
- Гірські
- Карпатські
- 20 Мішанолісові передгірні височинні
- 21 Хвойно-широколисті низькогірні
- 22 Широколистілісові низькогірні вулканічні
- 23 Лучно-лісові субальпійські (полонинські) середньогірні
- 24 Широколистілісові низовинно-міжгірні

- Кримські
- 25 Лісостепові (дубово-грабові шиблякові)
- 26 Лучно-лісові низько- й середньогірні, лучні остепнені (яйлинські)
- 27 Субсередземноморські прибережно-схиліві
- Заплавні
- 28 Лучно-лісові галечникові гірські та передгірні

УКРАЇНА. ПРИРОДНІ ЛАНДШАФТИ, ПЕРЕТВОРЕНІ ЛЮДИНОЮ

Масштаб 1 : 12 000 000



- Природні ландшафти (за О. П. Гавриленко)
- Слабоперетворені
 - Перетворені
 - Середньоперетворені
 - Сильноперетворені
 - Дуже сильно перетворені

Природні ландшафти

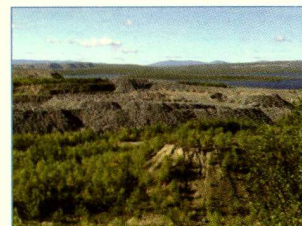


Заповідник «Михайлівська цілина»



Карпатський заповідник. Долина нарцисів

Антропогенні ландшафти



Промислові відвали



Парк

УКРАЇНА. ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ

Масштаб 1: 7 000 000



Межі фізико-географічних
 — країн
 — зон
 — підзон
 - - - країв
 областей

СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКА РІВНИНА

- Зона мішаних лісів**
- Поліський край
 - 1. Волинське Полісся
 - 2. Житомирське Полісся
 - 3. Київське Полісся
 - 4. Чернігівське Полісся
 - 5. Новгород-Сіверське Полісся
- Зона широколистих лісів**
- Західноукраїнський край
 - 6. Волинська височинна область
 - 7. Мале Полісся
 - 8. Розтоцько-Опільська горбогірна область
 - 9. Західноподільська височинна область
 - 10. Середньоподільська височинна область
 - 11. Прут-Дністровська височинна область
- Лісостепова зона**
- Подільсько-Придніпровський край
 - 12. Північно-Західна Придніпровська височинна область
 - 13. Північно-Східна Придніпровська височинна область
 - 14. Київська височинна область
 - 15. Придністровська-Східноподільська височинна область
 - 16. Середньобузька височинна область
 - 17. Центральнопридніпровська височинна область
 - 18. Південноподільська височинна область
 - 19. Південнопридніпровська височинна область
- Лівобережнодніпровський лісостеповий край**
- 20. Північнодніпровська терасна низовинна область
 - 21. Північнополтавська височинна область
 - 22. Східнополтавська височинна область
 - 23. Південнопридніпровська низовинна область

- Східноукраїнський лісостеповий край
 - 24. Сумська схилово-височинна область
 - 25. Харківська схилово-височинна область
- Степова зона**
- Дністровсько-Дніпровський північностеповий край
 - 26. Південномолдовська схилово-височинна область
 - 27. Південноподільська височинна область
 - 28. Південнопридніпровська схилово-височинна область

- Лівобережнодніпровсько-Приазовський край
 - 29. Орільсько-Самарська низовинна область
 - 30. Кінсько-Самарська низовинна область
 - 31. Приазовська височинна область
 - 32. Приазовська низовинна область
- Донецький край**
- 33. Західнодонецька схилово-височинна область
 - 34. Донецька височинна область
 - 35. Старобільська схилово-височинна область
- Середньостепова підзона**
- Причорноморський північностеповий край
 - 36. Задністровська-Причорноморська низовинна область
 - 37. Дністровсько-Бузька низовинна область
 - 38. Бузько-Дніпровська низовинна область
 - 39. Дніпровсько-Молочанська низовинна область
 - 40. Західноприазовська схилово-височинна область
- Південностепова (сухостепова) підзона**
- Причорноморсько-Приазовський сухостеповий край
 - 41. Нижньобузько-Дніпровська низовинна область
 - 42. Нижньодніпровська терасно-дельтова низовинна область
 - 43. Присивасько-Приазовська низовинна область
- Кримський степовий край**
- 44. Присивасько-Кримська низовинна область
 - 45. Тарханкутська височинна область
 - 46. Центральнокримська височинна область
 - 47. Керченська горбисто-пасмова область



- ГРСЬКІ КРАЇНИ**
- Гірський край Українські Карпати
 - Гірський край Кримські гори

ЧОРНЕ МОРЕ. АЗОВСЬКЕ МОРЕ

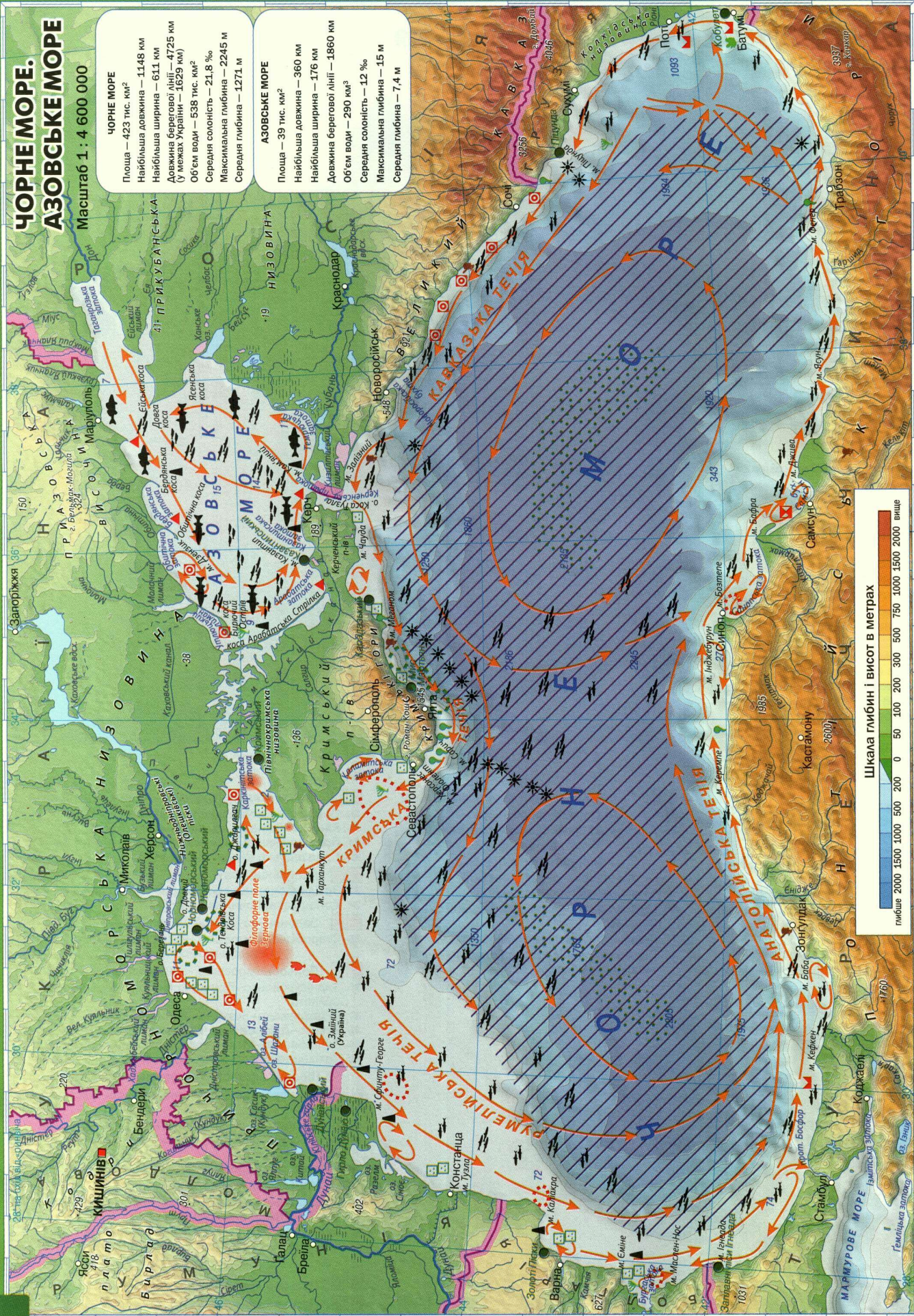
Масштаб 1 : 4 600 000

ЧОРНЕ МОРЕ

Площа — 423 тис. км²
Найбільша довжина — 1148 км
Найбільша ширина — 611 км
Довжина берегової лінії — 4725 км
(у межах України — 1629 км)
Об'єм води — 538 тис. км³
Середня солоність — 21,8 ‰
Максимальна глибина — 2245 м
Середня глибина — 1271 м

АЗОВСЬКЕ МОРЕ

Площа — 39 тис. км²
Найбільша довжина — 360 км
Найбільша ширина — 176 км
Довжина берегової лінії — 1860 км
Об'єм води — 290 км³
Середня солоність — 12 ‰
Максимальна глибина — 15 м
Середня глибина — 7,4 м



Шкала глибин і висот в метрах
площе 2000 1500 1000 500 0 50 100 200 300 500 750 1000 1500 2000 вище

- ### Мінеральні ресурси морів
- ▲ Нафта та природний газ
 - ⊕ Газогідрати
 - ▲ Залізні руди
 - ▲ Марганцеві руди
 - ⊕ Залізно-марганцеві конкреції
 - ⊕ Хромові руди
 - ⊕ Розсипи титано-іліменіту
 - ⊕ Збагачені ураном відклади порід
 - ⊕ Розсипи важких металів
 - ⊕ Будівельні піски
 - ⊕ Підводні джерела прісної води
 - ⊕ Грязьові вулкани

- ### Промислові риди
- ▲ Судак звичайний
 - ▲ Пленгас
 - ▲ Толька звичайна
 - ▲ Хамса
 - ▲ Шпрот (кілька)

- ### Біологічні ресурси морів
- ▲ Камка (зостера)
 - ▲ Ульва
 - ▲ Цистозіра
 - ▲ Червоні водорості
 - ▲ Філофорні поля (зарості червоних водоростей)

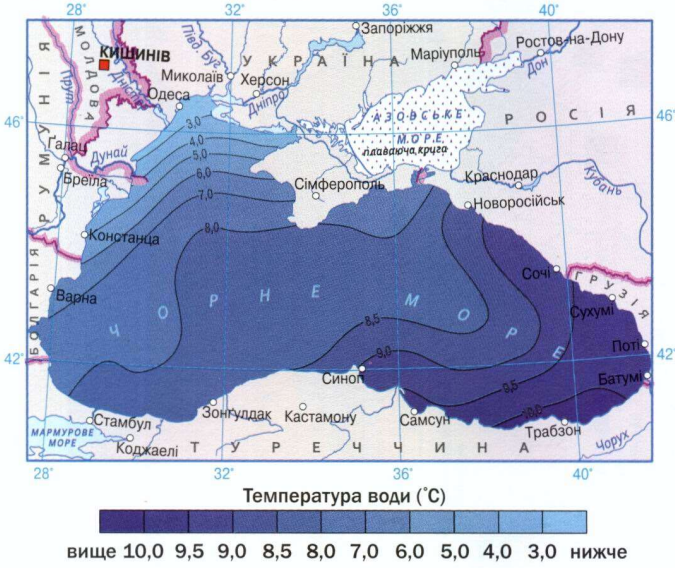
- ### Рослини
- ▲ 1934
 - ▲ 1545
 - ▲ КРИМСЬКА ТЕЧІЯ
 - ▲ Кабулеті

- ### Відмітки глибин (в метрах)
- ▲ Відмітки висот (в метрах)
 - ▲ Напрямки поверхневих течій
 - ▲ Назви поверхневих течій
 - ▲ Природні заповідники

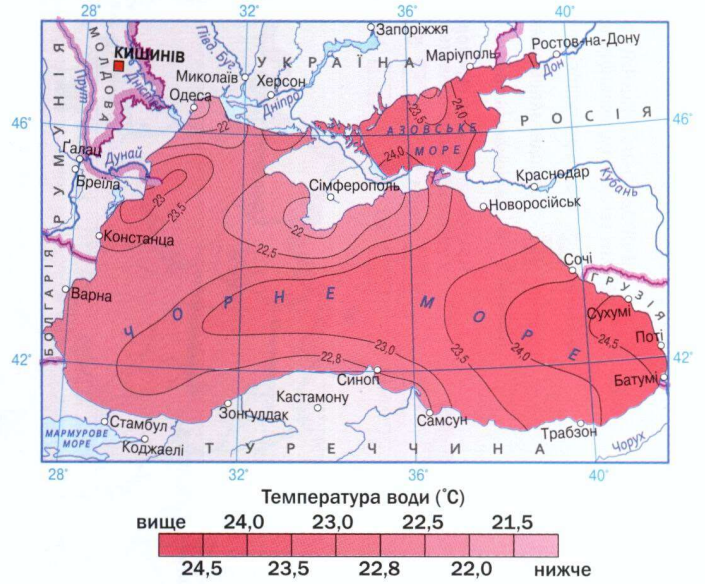
ЧОРНЕ МОРЕ. АЗОВСЬКЕ МОРЕ

Масштаб 1 : 14 000 000

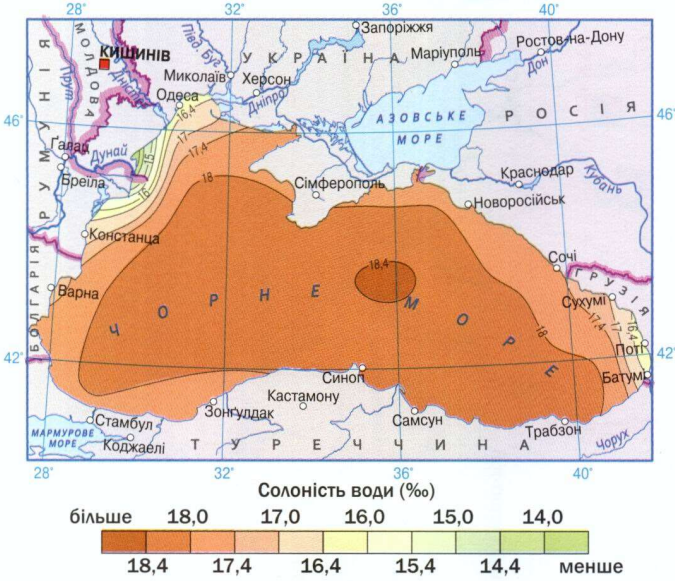
ТЕМПЕРАТУРА ВОДИ НА ПОВЕРХНІ. Січень



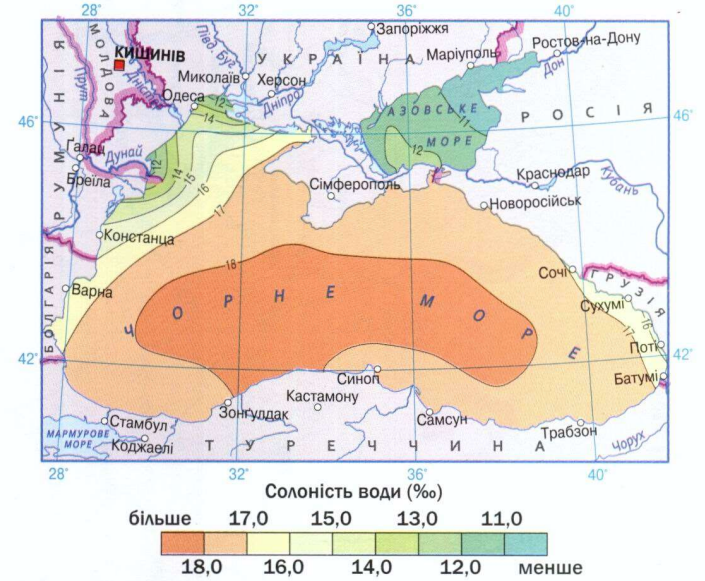
ТЕМПЕРАТУРА ВОДИ НА ПОВЕРХНІ. Липень



СОЛОНІСТЬ ВОДИ НА ПОВЕРХНІ. Січень



СОЛОНІСТЬ ВОДИ НА ПОВЕРХНІ. Липень



ТВАРИНИ ЧОРНОГО ТА АЗОВСЬКОГО МОРІВ, ЩО ЗАНЕСЕНІ ДО ЧЕРВОЇЇ КНИГИ УКРАЇНИ



Осетер російський

Морський коник довгорилий



Тюлень-монах

Морська голка товсторила



Зеус звичайний (сонцевик звичайний)

Кефаль рамада



Фиба-присосок товсторила
Тригла жовта (морський півень жовтий)



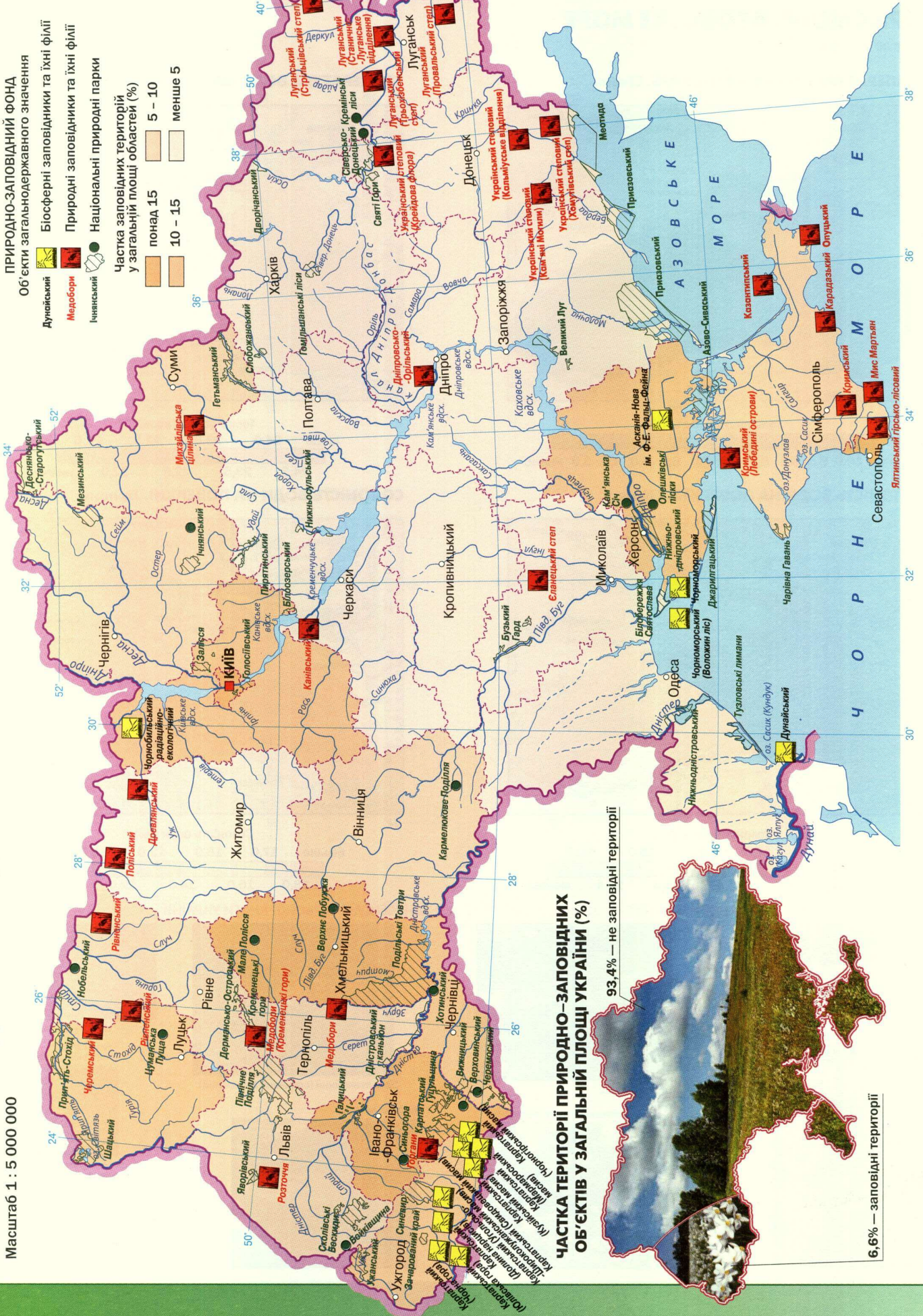
Пугловка чорноморська



УКРАЇНА. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД

Масштаб 1 : 5 000 000

- ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД
- Об'єкти загальнодержавного значення
 - Дунайський Біосферний заповідники та їхні філії
 - Медобори
 - Ічнянський
 - Национальні природні парки
- Частка заповідних територій у загальній площі області (%)
- понад 15
 - 10 - 15
 - 5 - 10
 - менше 5



ЧАСТКА ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ОБ'ЄКТІВ У ЗАГАЛЬНІЙ ПЛОЩІ УКРАЇНИ (%)

93,4% — не заповідні території



6,6% — заповідні території

**УКРАЇНА.
ОХОРОНА ДОВКІЛЛЯ**

Масштаб 1 : 7 000 000



Охорона природи рівнинних територій

Охорона вод і земель

Двобічне регулювання водного режиму перезвожених земель боліт і торфовищ — під час осушення та збереження боліт як джерела живлення річок

Збереження природної зволоженості ґрунтів

Охорона ґрунтів від ерозій

Збереження природної родючості ґрунтів, попередження їхнього засолення, хімічного забруднення від мінеральних добрив та пестицидів

Охорона природи гірських територій

Карпати

Застосування природоохоронних технологій на лісорозробках та під час транспортування лісу

Охорона вод

Захист берегів водосховищ від руйнування

Створення каналів для перекидання стоку річок та зрошення земель

Охорона атмосферного повітря

У населених пунктах

Охорона рослин та тварин

Догляд за лісом, лісовідновлення, збереження флори і фауни лісів

Збереження лісової фауни, культурної рослинності від шкідників

Збереження водної та водно-болотняної фауни

Заходи з оздоровлення довкілля

Рекультивация земель, порушених териконами та відвалами відпрацьованої породи

Рекультивация земель, порушених кар'єрами

Охорона морських акваторій

Охорона вод морських акваторій від забруднення морським транспортом

комунально-побутовими стоками

Запобігання забруднення вод рекреаційних узбереж

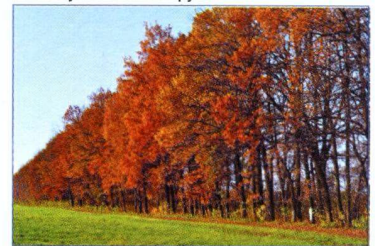
Очищення дна моря



Водоочисні споруди



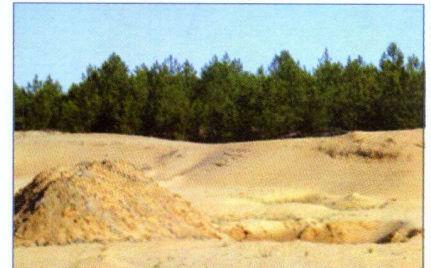
Лісосмуги — захист ґрунтів



Канали — зрошення земель



Насадження лісів закріплює розвіювання пісків



Лісовідновлення

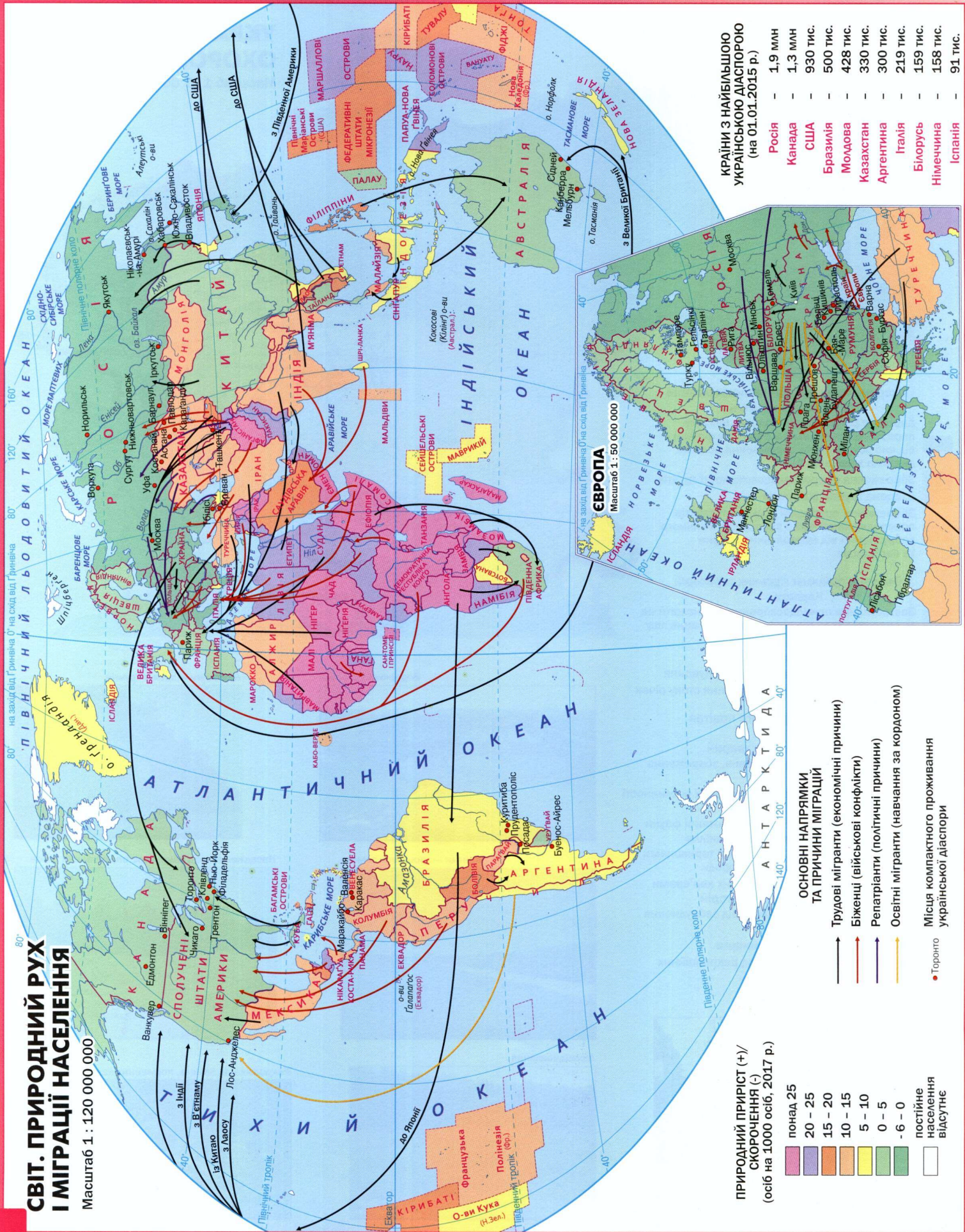


Рекультивация земель, порушених кар'єрами



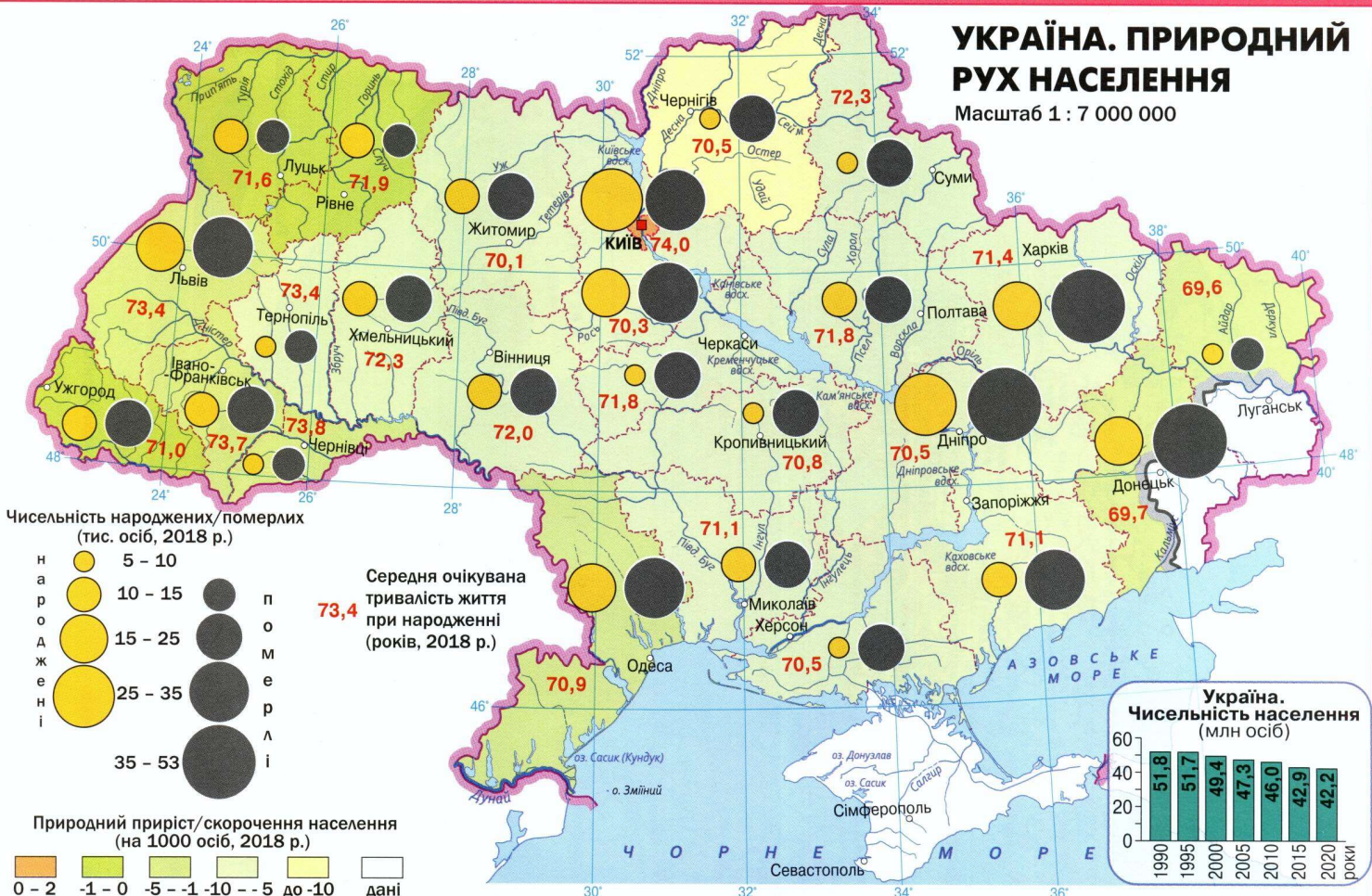
СВІТ. ПРИРОДНИЙ РУХ І МІГРАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ

Масштаб 1 : 120 000 000



УКРАЇНА. ПРИРОДНИЙ РУХ НАСЕЛЕННЯ

Масштаб 1 : 7 000 000



УКРАЇНА. МІГРАЦІЇ НАСЕЛЕННЯ

Масштаб 1 : 7 000 000

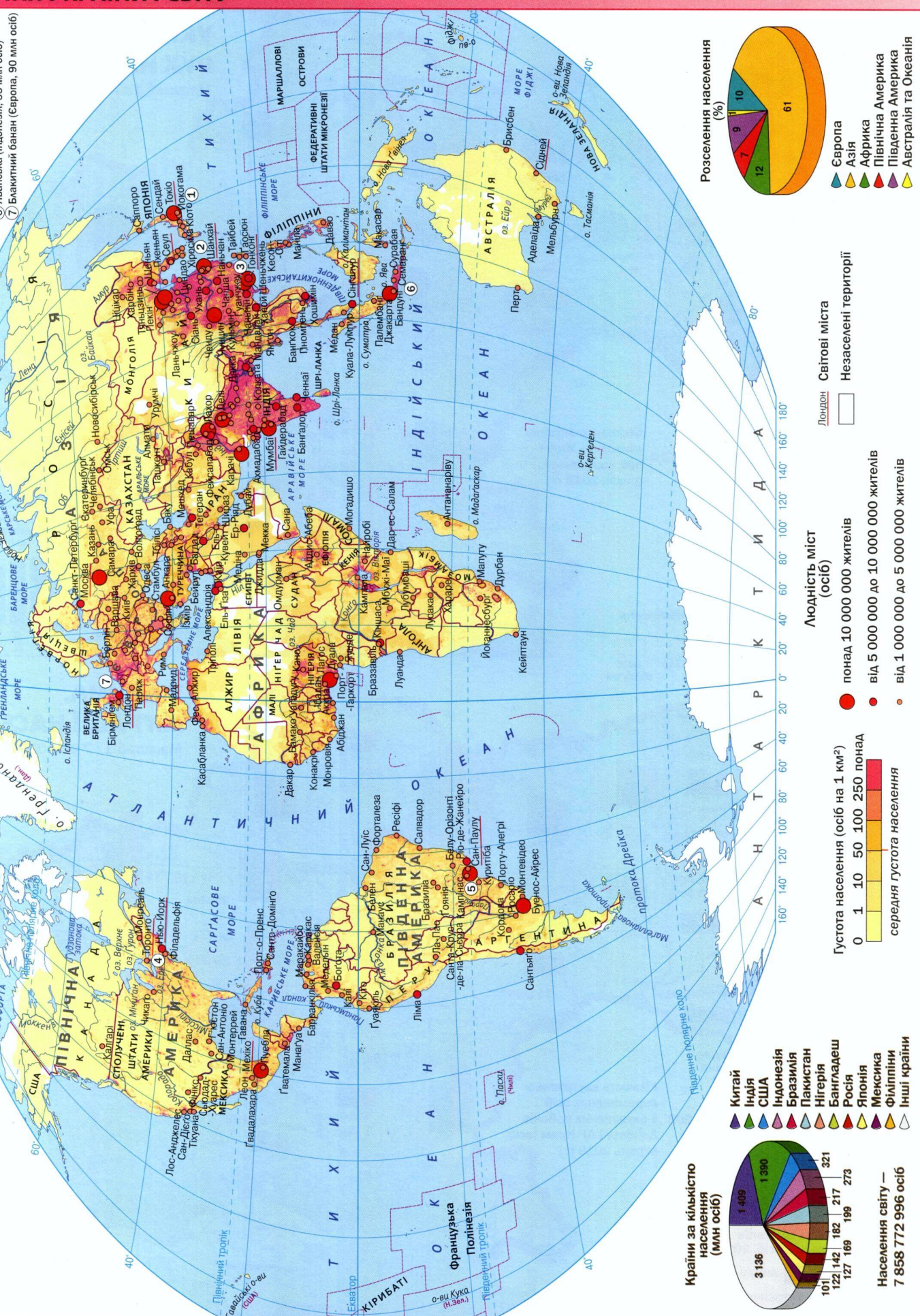


СВІТ. РОЗСЕЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ

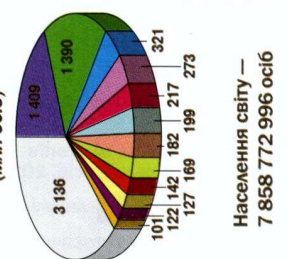
Масштаб 1 : 120 000 000

Найбільші агломерації світу

- 1 Токайдо (Японія, 62 млн осіб)
- 2 Дельта Янцзи* (Китай, 47 млн осіб)
- 3 Паша тигра* (Китай, 40 млн осіб)
- 4 Босваш (США, 50 млн осіб)
- 5 Ріо-Сан (Бразилія, 38 млн осіб)
- 6 Яванська (Індонезія, 35 млн осіб)
- 7 Бхакитний банан (Європа, 90 млн осіб)



Крайні за кількістю населення (млн осіб)



- Китай
- Індія
- США
- Індонезія
- Бразилія
- Пакистан
- Нігерія
- Бангладеш
- Росія
- Японія
- Мексика
- Філіппіни
- Інші країни

Густина населення (осіб на 1 км²)

0 1 10 50 100 250 понад

середня густина населення

Людність міст (осіб)

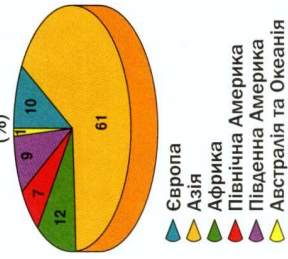
- понад 10 000 000 жителів
- від 5 000 000 до 10 000 000 жителів
- від 1 000 000 до 5 000 000 жителів

Світові міста

Лондон

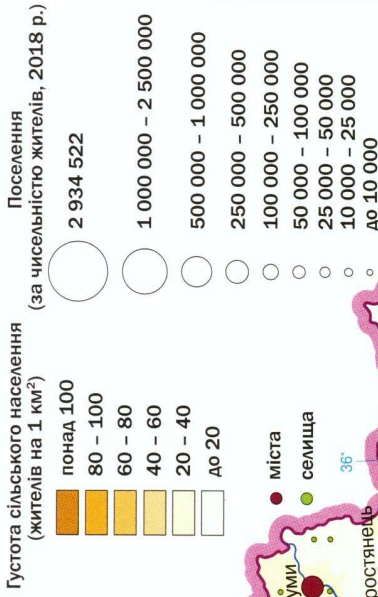
Незаселені території

Розселення населення (%)



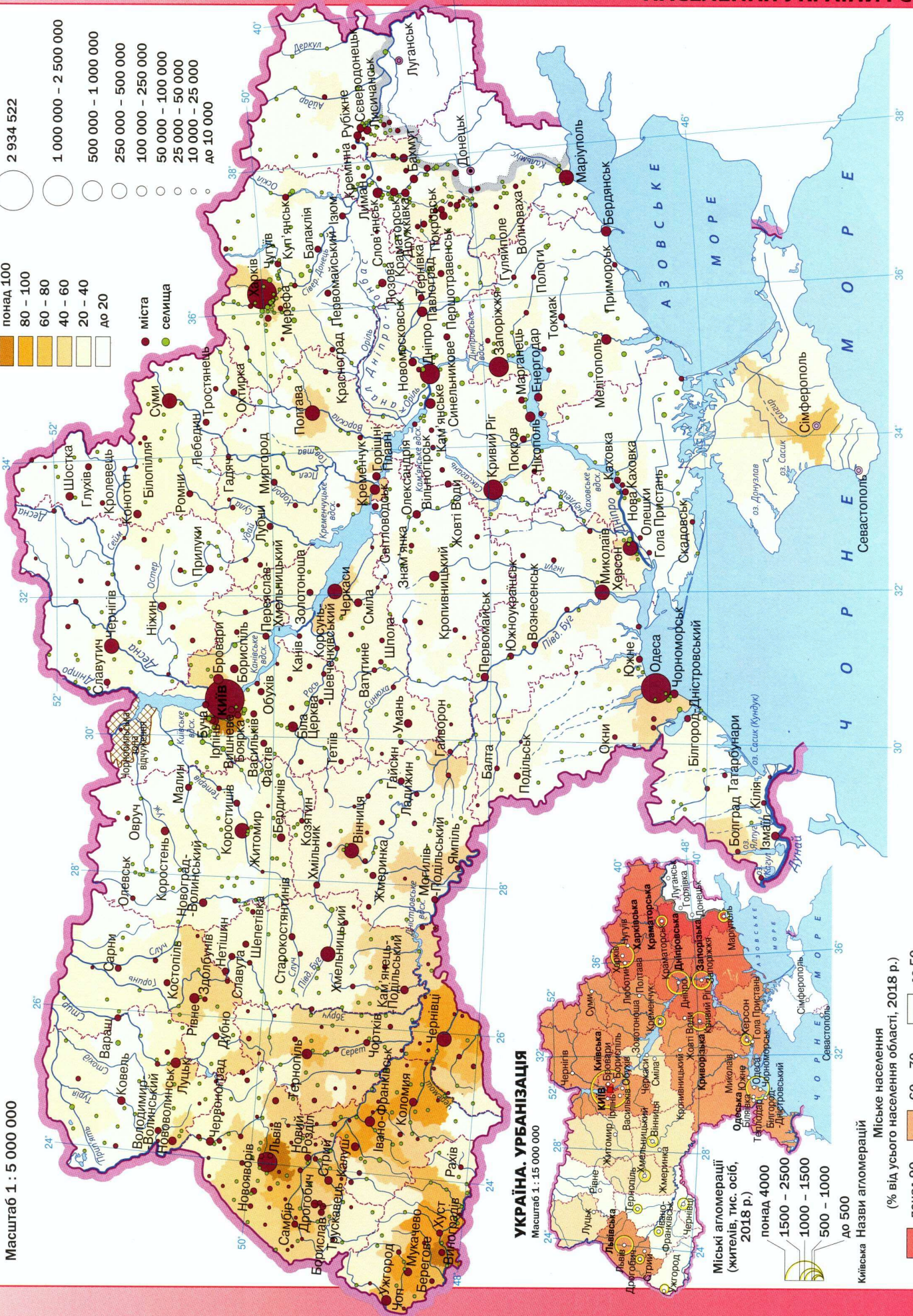
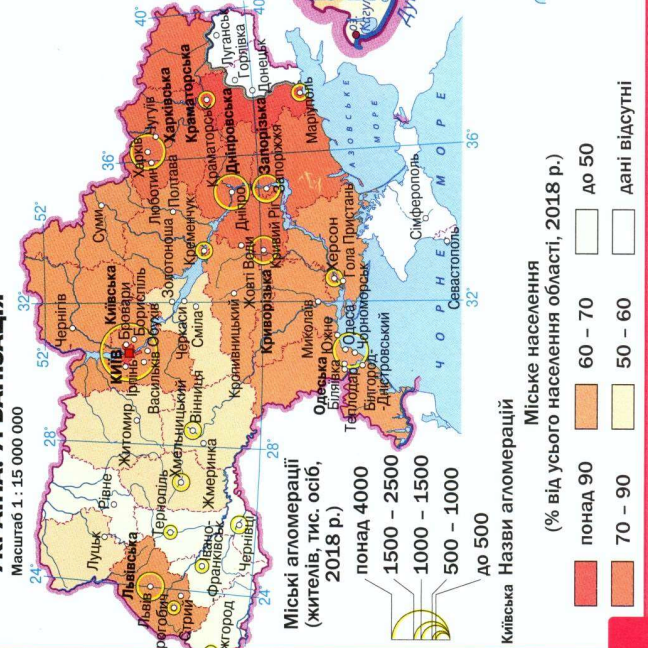
УКРАЇНА. РОЗСЕЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ

Масштаб 1 : 5 000 000



УКРАЇНА. УРБАНІЗАЦІЯ

Масштаб 1 : 15 000 000



СВІТ. НАРОДИ І МОВИ

Масштаб 1 : 120 000 000



НАРОДИ СВІТУ
(за чисельністю, осіб)

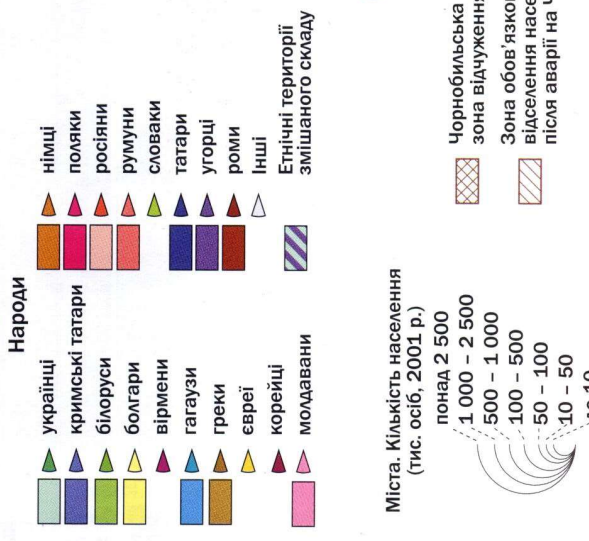
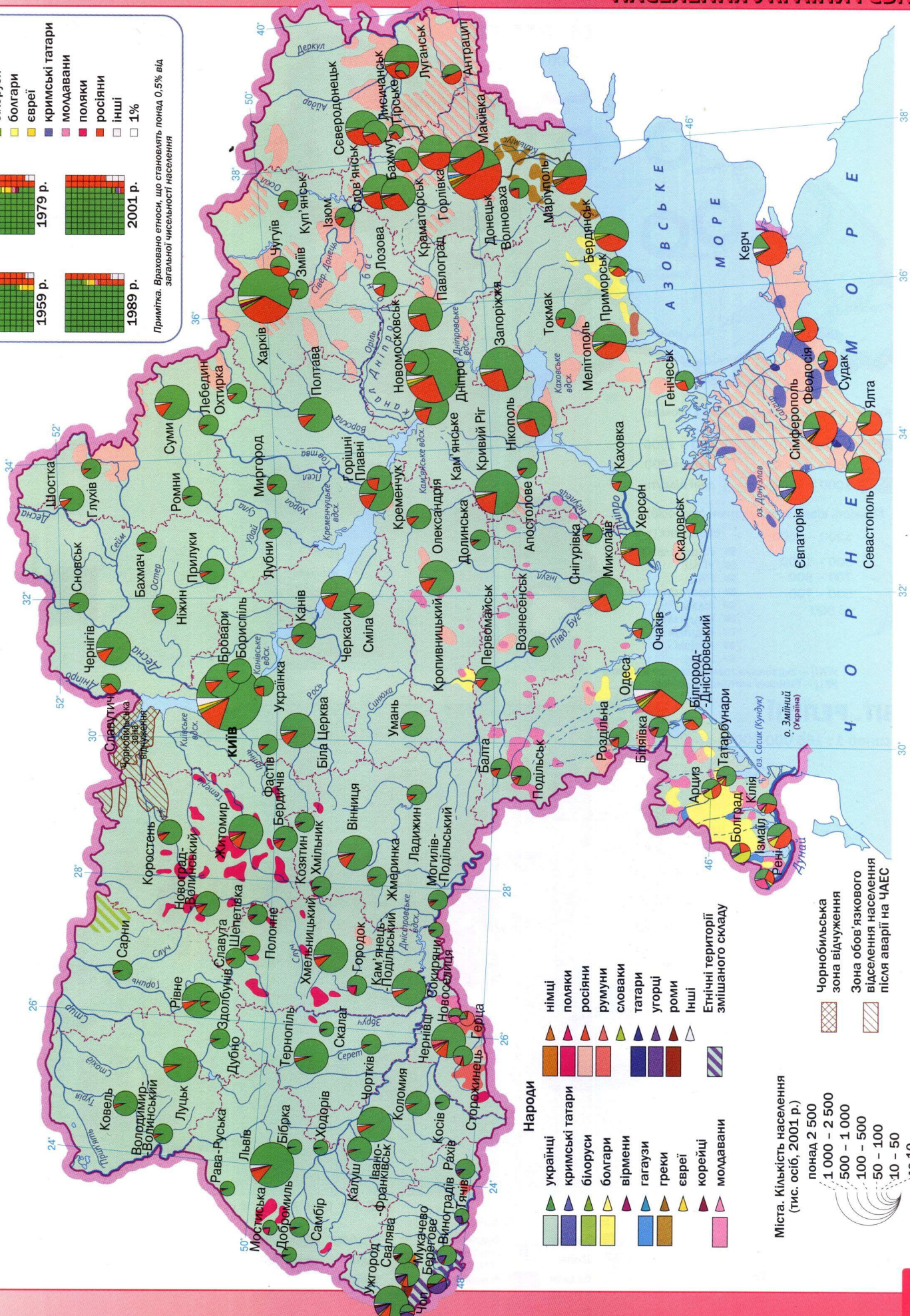
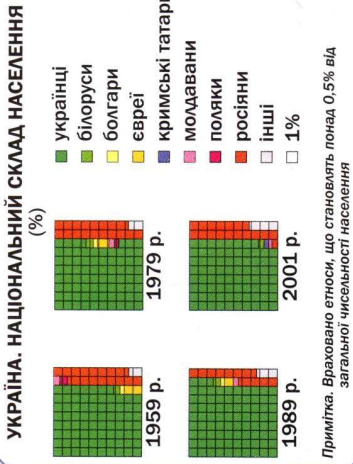
- КИТАЙЦІ** понад 100 000 000
- ТУРКИ** 50 000 000 – 100 000 000
- УКРАЇНЦІ** 10 000 000 – 50 000 000
- ІНДІЙЦІ** до 10 000 000

Офіційні мови країн світу
(за чисельністю мовців понад 50 млн осіб)

- | | | | | | | | | | |
|---|---------------|----|---------------|----|-------------|----|------------|----------|--|
| 1 | Китайська | 9 | Японська | 13 | Корейська | 17 | Маратхі | 21 | Інші мови |
| 2 | Іспанська | 10 | Німецька | 14 | Французька | 18 | Таміли | 3, 14, 2 | Країни, які мають декілька офіційних мов |
| 3 | Англійська | 11 | Індонезійська | 15 | Телугу | 19 | Італійська | | Незаселені території |
| 4 | Гінді та урду | 12 | Пенджабі | 16 | В'єтнамська | 20 | Турецька | | |
| 5 | Арабська | 7 | Португальська | | | | | | |
| 6 | Бенгалі | 8 | Російська | | | | | | |

УКРАЇНА. НАЦІОНАЛЬНИЙ СКЛАД НАСЕЛЕННЯ

Масштаб 1 : 5 000 000



УКРАЇНА. РЕЛІГІЇ

Масштаб 1 : 7 000 000



СВІТ. РЕЛІГІЇ

Масштаб 1 : 165 000 000



СВІТОВІ РЕЛІГІЇ

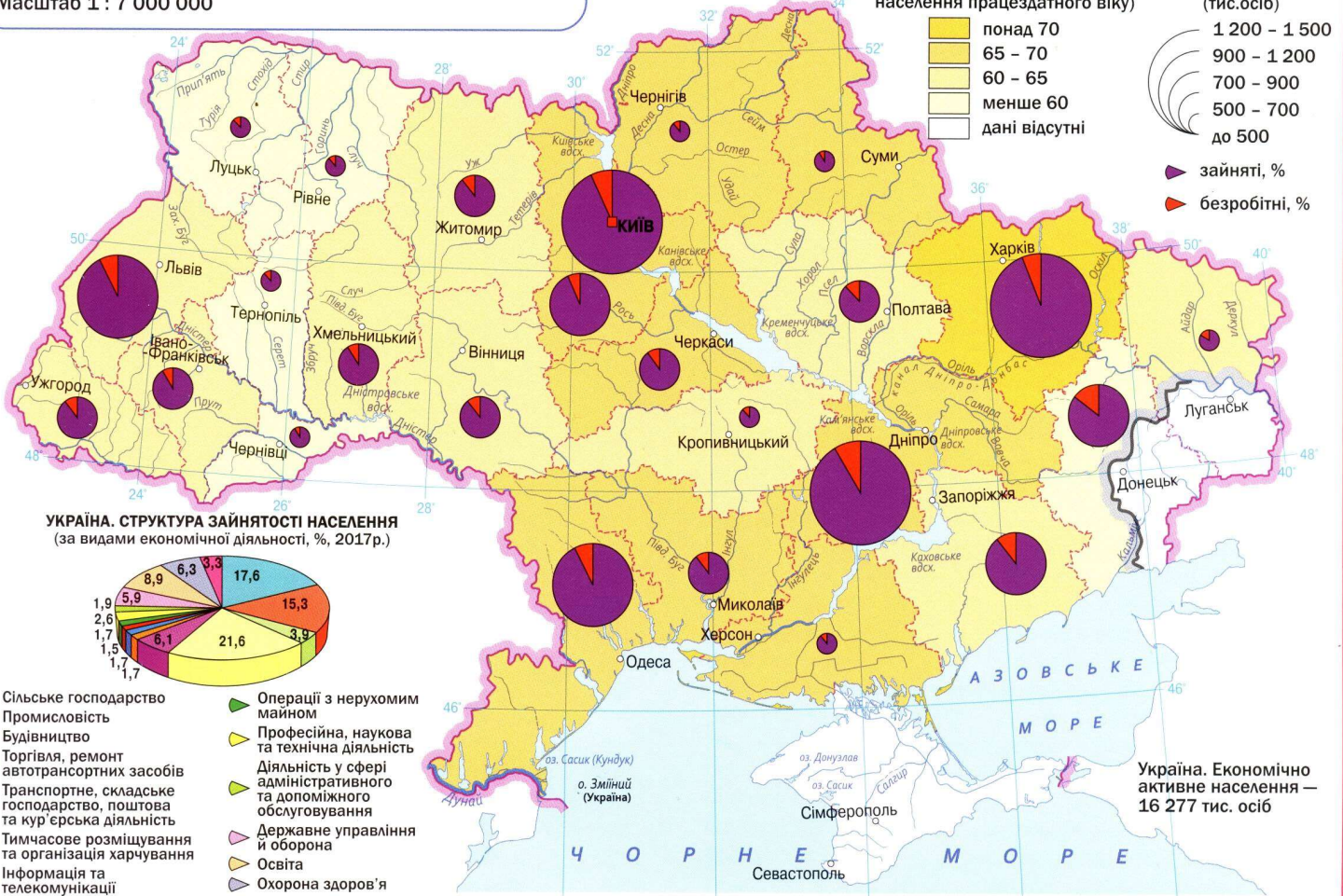
РЕГІОНАЛЬНІ РЕЛІГІЇ

Християнство	Іслам	Буддизм	Юдаїзм	Джайнізм	Синтоїзм	Головні місця паломництва
✙ Православні	☪ Суніти	☸ Буддисти (тхеравада і махаяна)	★ Юдаїзм	🌀 Джайнізм	🏯 Синтоїзм	● Лхаса
✝ Католики	☾ Шіїти	☸ Буддисти (тхеравада і махаяна)	☸ Індуїзм	🌀 Конфуціанство, даосизм	🏯 Місцеві вірування	□ Незаселені території
✚ Протестанти	☶ Ібадити	☸ Ламаїсти	☸ Сикхізм			
	✙ Монофізити, вірменської апостольської церкви					

НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ І СВІТУ

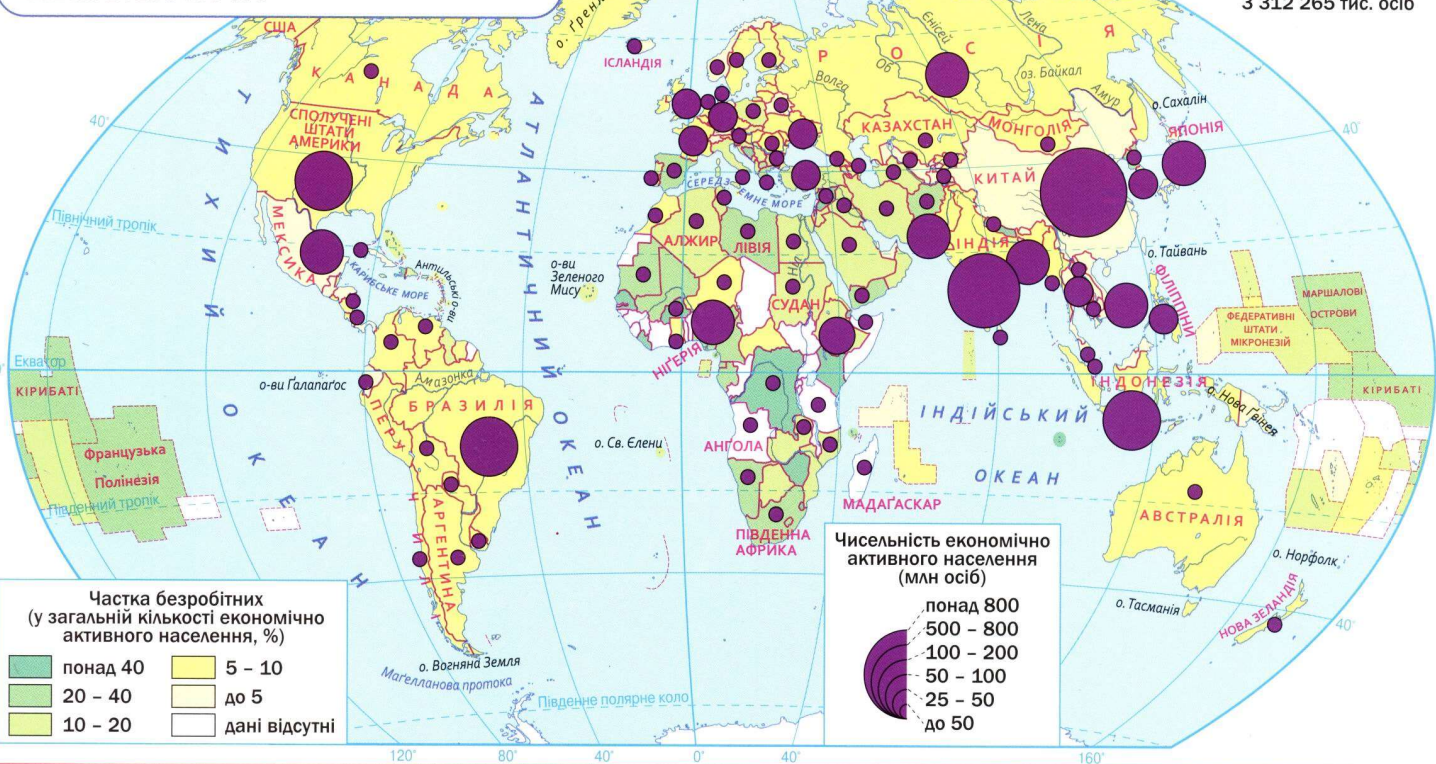
УКРАЇНА. ЗАЙНЯТІСТЬ НАСЕЛЕННЯ

Масштаб 1 : 7 000 000



СВІТ. ЗАЙНЯТІСТЬ НАСЕЛЕННЯ

Масштаб 1 : 165 000 000



УМОВНІ ЗНАКИ ДЛЯ ТОПОГРАФІЧНИХ КАРТ МАСШТАБІВ 1: 25 000, 1: 50 000

МЕЖІ

- автономних республік, областей
- районів

ГЕОДЕЗИЧНІ ПУНКТИ

- Пункти державної геодезичної мережі
- Те саме на курганах (2 висота кургану в метрах)

НАСЕЛЕНІ ПУНКТИ

- Будівлі (житлові та нежитлові)
- Будівлі визначні
- Поодинокі двори, що не виражаються в масштабі карти
- Щільно забудовані частини кварталів у містах та інших населених пунктах
- Рідко забудовані квартали
- Забудовані квартали у дачних поселеннях і селах

ПРОМИСЛОВІ, СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ТА СОЦІАЛЬНО-КУЛЬТУРНІ ОБ'ЄКТИ

- Промислові підприємства: 1) з трубами; 2) без труб
- Устя діючих шахтних стовбурів та штолень
- Розробки корисних копалин відкритим способом (кар'єри; глин. – матеріал видобутку, 2 – глибина кар'єру в метрах)

- Торфорозробки
- Склади пального (цистерни, баки) та газгольдери
- Електростанції (ДРЕС, ТЕЦ та інші)
- Телевізійні башти
- Капітальні споруди баштового типу (пожежні, водонапірні та силосні башти тощо)
- Водяні млини
- Вітряки; 2) Двигуни вітряні
- Пасіки
- Будинки лісників та лісопильні
- Телеграфні та радіотелеграфні установи та відділення, телефонні станції
- Метеорологічні станції
- Церкви, костельи; 2) Каплиці
- Пам'ятники та монументи, що мають значення орієнтирів
- Кладовища; 2) Кладовища з густою деревною рослинністю
- Лінії зв'язку
- Лінії електропередачі на дерев'яних опорах та залізобетонних стовпах висотою до 14 м

ЗАЛІЗНИЦІ ТА ЗАЛІЗНИЧНІ СПОРУДИ

- Залізниця: неелектрифіковані одноколейні;
- електрифіковані двоколейні;
- вузькоколейні.
- Трамвайні колії
- Залізниця розібрана

- 1) Залізничні станції; 2) Роз'їзди; 3) Казарми

- Залізниця на насипах та у виїмках (2 – висота або глибина в метрах)

АВТОМОБІЛЬНІ ТА ҐРУНТОВІ ДОРОГИ

- Автомобільні дороги: 7,5 – ширина однієї проїжджої смуги в метрах, 2 – кількість проїжджих смуг, Ц – матеріал покриття: цемент)
- Автомобільні дороги: – з удосконаленим покриттям (8 – ширина проїжджої частини в метрах, 12 – ширина земляного полотна в метрах, А – матеріал покриття: асфальт); – з покриттям (6 – ширина проїжджої частини в метрах, 10 – ширина земляного полотна в метрах, К – матеріал покриття: каміння); – без покриття (покрашені ґрунтові дороги; 8 – ширина дороги в метрах)
- Дороги ґрунтові: а) пультіві; б) польові та лісові

ГІДРОГРАФІЯ

- Річки та струмки: постійні; пересихаючі
- Озера
- Позначки урізів води
- Стрілки, що вказують напрямки і швидкості течії річки (0,2 – швидкість течії в м/с)
- Характеристика річок та каналів (50 – ширина в метрах, 1,4 – глибина в метрах, П – характер ґрунту дна: пісок)

ОБ'ЄКТИ ГІДРОТЕХНІЧНІ

- Греблі проїжджі (Зем. – матеріал споруди, 65 – довжина, 6 – ширина в метрах)
- 1) Колодязі; 2) Колодязі з вітряним двигуном
- Артезіанські колодязі
- Джерела

МОСТИ ТА ПЕРЕПРАВИ

- 1) Мости довжиною до 3 м та труби; 2) мости, що не виражаються в масштабі карти (до 30 м)
- Мости (К – матеріал споруди: камінь, 50 – довжина, 13 – ширина проїжджої частини в метрах, 145 – вантажопідйомність в тоннах)
- Броди (0,5 – глибина, 17 – довжина в метрах, П – характер ґрунту: пісок, 0,1 – швидкість течії в м/с)

РЕЛЬЄФ

- Горизонталі: 1) основні потовщені; 2) основні; 3) додаткові (напівгоризонталі); 4) допоміжні; 5) підписи горизонталей в метрах; 6) показники напрямку схилів (бергштрихи)
- Русла сухі, водорізі, вимойні
- Позначки висот: командних; 156,7 – характерних точок місцевості; 152,7 – біля орієнтирів
- 1) Окремі камені (1 – висота каменя в метрах); 2) Скупчення каміння
- 1) Ями (2 – глибина в метрах); 2) Кургани та горби (1 – висота в метрах)
- Яри та водорізі
- Обриви (5 – висота в метрах)

РОСЛИННІСТЬ ТА ҐРУНТИ

Контури рослинності, ґрунтів



- Переважаючі породи дерев у лісі: 1) листяні; 2) мішані

- Характеристика деревостою в метрах: 16 – середня висота дерев, 0,30 – середня товщина стовбурів, 5 – середня відстань між деревами

- Окремі гаї, що не виражаються в масштабі карти, але мають значення орієнтирів: 1) хвойні; 2) листяні; 3) мішані

- Поодинокі дерева, що мають значення орієнтирів: 1) хвойні; 2) листяні
- Поодинокі дерева, що мають значення орієнтирів

- Поросль лісу, лісові розсадники і молоді посадки
- 1) Буреломи (вітровали); 2) рідколісся

- 1) Горілі ділянки лісу та сухостої (згарища); 2) вирубані ділянки лісу (зруби)

- Просіки в лісі шириною: 1) 20 м та більше; 2) інші просіки

- Чагарникова рослинність: 1) окремі кущі та групи кущів; 2) суцільні зарості кущів
- Вузькі смуги кущів

- Сади фруктові та цитрусові

- 1) Лугова трав'яна рослинність; 2) зарості очерету

- Болота непрохідні та важкопрохідні (0,7 – глибина болота в метрах)

- Болота прохідні

- Піски

ПІДПИСИ НА КАРТІ

ПШЕНИЧНЕ 9,3

- Міста з населенням до 10 000 жителів (9,3 – чисельність населення, тис. жителів)

ДІДОВЕ 0,87

- Селища з населенням до 1 000 жителів (0,87 – чисельність населення, тис. жителів)

Лемеші 0,33 СР

- Села та поселення з населенням від 1 000 до 3 000 жителів (0,33 – чисельність населення, тис. жителів, СР – центр сільської ради)

рзд. Лозний

- Станції, роз'їзди, платформи

Русава

- Назви несудноплавних річок, озер, струмків, ставків, каналів, сухих русел

г. Плоска

- Назви гір, скель, хребтів, височин, курганів

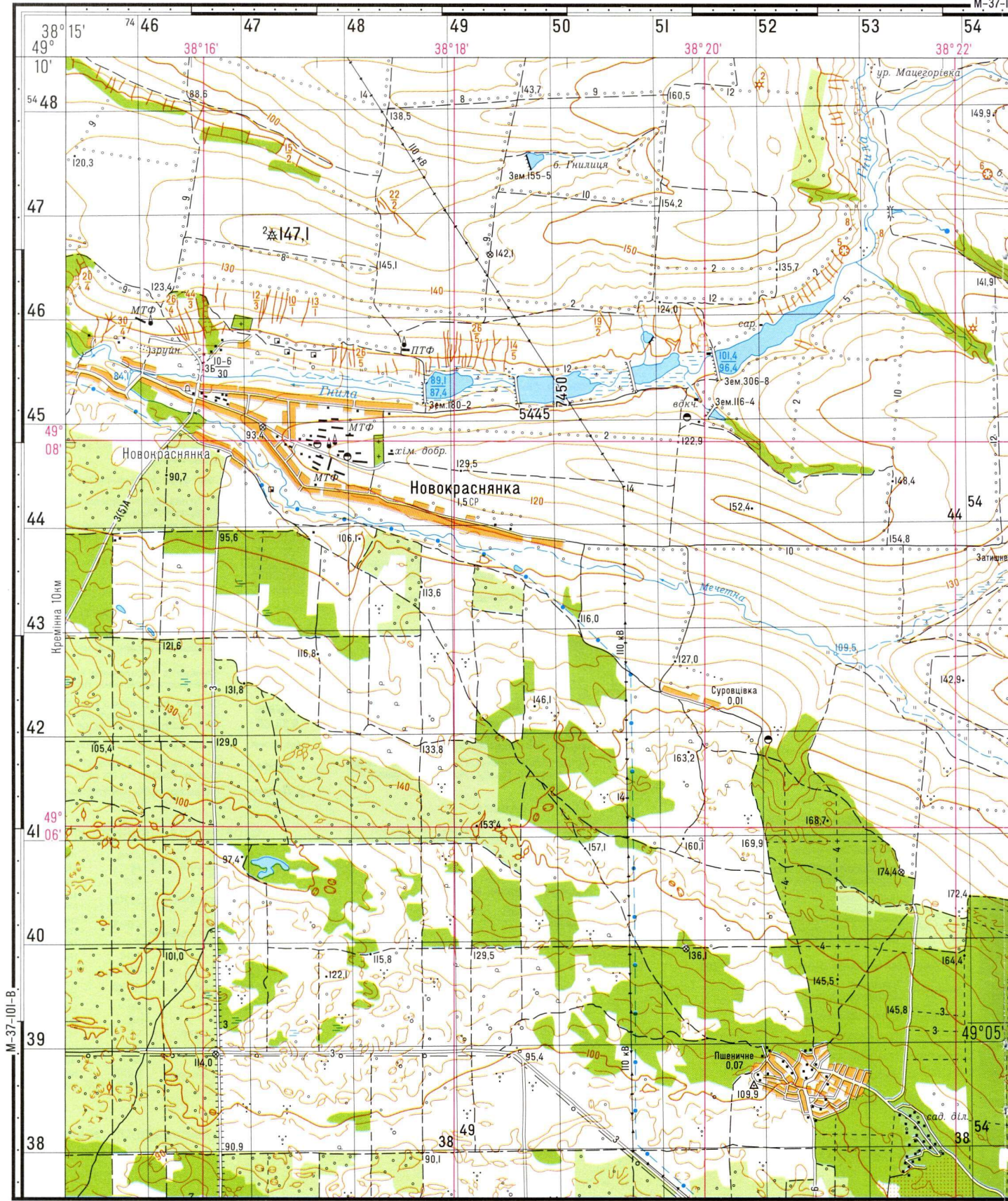
СКОРОЧЕННЯ, ПРИЙНЯТІ НА КАРТІ

А	асфальт	лт.	літній табір
арт. к.	артезіанський колодязь	м	метр
бер.	береза	мл.	млин
борошн. бр.	борошномельний брід	МТМ	машиннотракторна майстерня
вантаж.	вантажно-розвантажувальний майданчик	овоч.	овочівницьке господарство
г.	гора	п	піщаний
гл.	глибина	пас.	пасіка
глин.	глина	пис.	пісок
д.	дерева яний джерело	ПТФ	птахотварна ферма
джер.	джерело	рем.	ремонтний завод
Зем.	земляна	рзд.	роз'їзд
зерн.	зернове господарство	СР	сільська рада
каз.	казарма	ц	цемент
к.	кам'яний камінь	цег.	цегляний
кам.	камінь	цукр.	цукровий завод
лісн.	будинок лісника	шах. вуг.	шахта вугільна
лісниц.	лісництво		

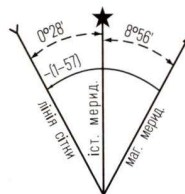
Інші умовні знаки для топографічних карт масштабів 1 : 25 000, 1 : 50 000 дивись на gki.com.ua/files/page/Um_znaki_25000-100000_St564_590_SECURITY.pdf

Визначення за топографічною картою М-37-101-Г напрямків, відстаней, географічних та прямокутних координат, абсолютних висот точок

1. Визначте відстань по прямій лінії між пунктом державної геодезичної мережі (квадрат 47-46) та позначкою урізу води 109,5 (квадрат 42-52).
2. Визначте найкоротшу відстань від пункту державної геодезичної мережі 109,9 (квадрат 51-38) до складу хімічних добрив (квадрат 59-46).
3. Виміряйте довжину річки Мечетна від її витoku до місця впадіння в річку Гнила.
4. Виконайте сортування населених пунктів Суровцівка, Новокраснянка та Затишне за чисельністю населення в них від найбільшої до найменшої. Який з цих населених пунктів є центром сільської ради?
5. Визначте напрямок та азимут від ПТФ (квадрат 57-39) до джерела (квадрат 60-42).
6. Визначте азимут від водокачки (квадрат 56-43) до насосної станції (квадрат 51-45).
7. Визначте напрямок й азимут від вершини 122,1 (квадрат 47-39) до кургану (квадрат 54-44).
8. Визначте географічні координати колодязя (квадрат 61-38).
9. Визначте прямокутні координати водокачки (квадрат 61-41).
10. Визначте географічні та прямокутні координати точки перетину доріг (квадрат 59-40).
11. Визначте географічні та прямокутні координати джерела (квадрат 60-39).
12. Позначте на карті точку, географічні координати якої $49^{\circ}07'00''$ пн. ш. та $38^{\circ}15'40''$ зх. д.
13. Визначте абсолютні висоти за позначками урізів води прісного озера (квадрат 47-40), обох джерел у квадраті 55-38, витoku річки Мечетна (квадрат 56-41).
14. За топографічною картою спроектуйте найкоротші зручні маршрути:
 - від пам'ятника в селі Новокраснянка до пам'ятника в центрі села Пшеничне;
 - від східної околиці села Індустріальне до джерела в урочищі Кругляк.У зошиті накресліть прокладений маршрут у масштабі 1 : 25 000, використовуючи умовні знаки для топографічних карт цього масштабу.



Схилення на 2015 р. східне 8°56' (1-49). Середнє зближення меридіанів західне 0°28' (0-08). При прикладанні бусолі (компасу) до вертикальних ліній координатної сітки середнє відхилення магнітної стрілки східне 9°24' (1-57). Річна зміна схилення східна 0°5' (0-01). Поправка в дирекційний нут при переході до магнітного азимуту мінус (1-57). Примітка. В дужках позначані поділи кутотвіра (одна поділка кутотвіра = 3,6).



Державна геодезична референсна система координат УСК-2000 впроваджена в дію постановою Кабінету Міністрів України від 22.09.2004 № 1259. Картографічна та прямокутна (кілометрова) сітка нанесена у проєкції Гаусса-Крюгера в шестиградусних зонах.



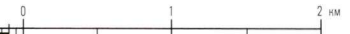
Суцільні гор.

Б



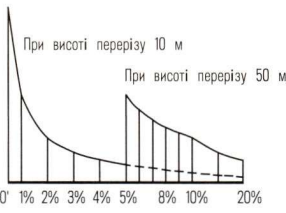
1 : 50 000

1 сантиметрі 500 метрів



горизонталі проведені через 10 метрів

галісійська система висот



Створено за електронною картою масштабу 1:50 000, оновлено за матеріалами аерокосмічного знімання 2011, 2014 рр.

Фіолетовим кольором нанесена географічна сітка у Системі координат WGS-84 для визначення координат за допомогою GPS-апаратури

М-37-102-В