### Географічне положення, формування території України. Загальні відомості про Україну.

Україна є другою за площею державою Європи і 44 - в світі - її площа становить 603,7 тис. км2. За розмірами території вона перевищує такі великі країни в Європі, як Франція (544 тис. км2), Іспанія (505 тис. км2). Наша країна займає більш як 5,7 % території Європи. Населення України становить 45,5 млн. осіб (на 1.01.2013 р.). За його кількістю Україна поступається тільки Німеччині, Італії, Великобританії і Франції.

Крайня північна точка території України розташована на державному кордоні з Російською Федерацією (Брянська область) біля села Грем'яч Новгород-Сіверського району Чернігівської області. Її координати - 52°22'45" пн. ш. і 33°11'35" сх. д. Крайня південна точка - маяк на мисі Сарич у Криму має координати 44°23'15" пн. ш. і 33°44'30" сх. д. Крайня західна точка - поблизу с. Соломонове біля міста Чоп у Закарпатській області. Координати цієї точки - 48°05'15" пн. ш. і 22°08'20" сх. д. Крайня східна точка розташована на околиці с. Червона Зірка Міловського району Луганської області. Вона має координати 49°15'40" пн. ш. і 40°13'50" сх. д.

Відстань по прямій лінії між крайньою північною і південною точками становить 893 км, між західною і східною - 1316 км. Географічний центр (перетин середнього меридіана з середньою паралеллю) України знаходиться на північно-східній околиці районного центру Добровеличківка в Кіровоградській області. Координати цієї точки 48°23' пн. ш. і 31°11' сх. д. У 1990 р. тут встановлено символічний знак.

*Кордон - це уявна вертикальна поверхня, що розмежовує території двох країн.*Україна безпосередньо межує з сімома країнами Європи: на північному заході і заході - з Польщею (довжина кордону становить 542,3 км); на заході - із Словаччиною (98,5 км) та Угорщиною (135,1 км); на південному заході - з Румунією (608 км) і Молдовою (1191 км); на сході і північному сході - з Росією (2448 км); на півночі - з Білоруссю (975 км). Загальна довжина сухопутних кордонів України становить 5997,9 км. Морські кордони України мають довжину 1959 км (у Чорному морі - 1559 км, Азовському - 400 км). Загальна довжина кордонів становить 7590 км.

Україна має широкий, понад 2590-кілометровий вихід до країн Центральної і Західної Європи. Відстань до умовної столиці Європи -Страсбурга, не перевищує 2000 км.

Територія України лежить у Східній і Центральній Європі на межі впливу західних і східних культур. Протягом сотень років це було не завжди на користь українському народові. Сусіди не могли втриматися від спокуси розчленувати Україну, загарбати її повністю або частково. Їх приваблювали її природні багатства, передусім родючі українські землі. Нині, коли у світовій політиці поступово починають утверджуватися добросусідські відносини між державами, Україна може мати великі економічні вигоди від особливостей свого географічного положення. Наша країна розміщена так, що її ніяк не можна обминути під час прокладання нових європейських комунікацій або ж експлуатації уже діючих. За рахунок плати за транзит щороку можна одержувати великі прибутки у валюті чи поставках у вигляді нафти, газу та ін. Велику користь держава може мати і від використання іншими країнами українських портів на Чорному і Азовському морях та на Дунаї.

Важливо також, що Україна може використати дуже давні традиційні культурні та економічні зв'язки українців зі слов'янськими, тюркськими, балтійськими, германськими, романськими та іранськими народами.

З географічним положенням, розмірами і складом території пов'язана значна різноманітність природних, економіко-географічних, етнічних особливостей України.

Становлення Української держави було тривалим процесом. Утворення української нації, її територіальне поширення, взаємодія з іншими народами протягом сотень, а можливо, і тисяч років неоднаково трактуються різними вченими.

Деякі історики вважають, що найдавнішим народом на півдні України були кіммерійці - кочівники, які заселяли степове Причорномор'я. В VII ст. до н. е. вони були витиснуті скіфами. Пізніше, після розпаду Скіфської держави, в Українському Причорномор'ї поселилися сармати - іраномовні кочові племена.

У ІІІ-ІV ст. нинішню лісостепову і лісову зони заселяли східнослов'янські племена. Саме цей час, за М. Грушевським, є порогом історичного часу для українського народу. До цього можна говорити про українські племена як частину слов'янських племен. У VІІІ-ІХ ст. слов'янські племена полян, древлян, сіверян, тиверців, дулібів, білих хорватів об'єдналися у велику державу - Київська Русь.

Після нападу татаро-монголів на Київську Русь українська державність деякий час ще зберігалась на заході країни. Уособленням її стало Галицько-Волинське князівство на чолі з Данилом Галицьким. Та в середині XIV ст. Українська держава повністю розпалась. Її землі потрапили в залежність від Литви, а потім увійшли до складу Польщі.

Наприкінці XV ст. виникла Запорозька Січ - козацька республіка, якою правили обрані більшістю гетьмани. Вона стала центром боротьби українського народу за визволення з-під гніту польської шляхти. У XVII ст. ця боротьба переросла в національно-визвольну війну на чолі з Богданом Хмельницьким, що привело до відродження Української держави. Прагнення зберегти державність змушувало Богдана Хмельницького укладати союзи з сусідніми країнами про спільні дії проти агресорів. Один з таких союзів — з Московським царством - став згубним для самостійності України. Використовуючи політичну ситуацію, Москва уклала угоду з Польщею, за якою Україна була поділена на дві частини: Лівобережжя з Києвом відійшло до Московської держави, Правобережжя - до Польщі.

У XVIII ст. Польща розпалася і була поділена між Росією і Австро-Угорщиною. Західноукраїнські землі увійшли до Австро-Угорщини. Після Першої світової війни і Лютневої революції 1917 р. в Росії виникли умови для возз'єднання українського народу і утворення Української держави.

7 листопада 1917 р. в Києві було проголошено Українську Народну Республіку (УНР), до якої увійшли землі Центральної і Східної України. На противагу цьому акту 25 грудня 1917 р. у Харкові був проведений І Всеукраїнський з'їзд Рад, який проголосив Україну Республікою Рад. 1 листопада 1918 р. у Львові патріотичні демократичні партії проголосили Західно-Українську Народну Республіку (ЗУНР).

22 січня 1919 р. відбулося об'єднання (злука) Західно-Української Народної Республіки і Української Народної Республіки в єдину державу під прадавніми українськими символами - знаком тризуба як державного герба і жовто-синім прапором. На жаль, зберегти свою державу українському урядові не вдалося. За допомогою російських військ у Східній Україні перемогли більшовики, і ця її частина в 1922 р. ввійшла до новоствореного Союзу РСР. У цей час поза межами України опинилися землі, населені українцями - Берестейщина, Мозирщина, Пінщина (Білорусь), Воронежчина, Курщина, Бєлгородщина, Таганрозька та Ростовські округи, Кубанщина (Росія). Західна Україна залишилася під Польщею. У 1939 р. за таємною угодою між фашистською Німеччиною і кремлівськими керівниками Польща була поділена, й землі Західної України увійшли до складу СРСР і возз'єдналися з Українською РСР. У 1940 р. Румунія повернула Північну Буковину і Південну Бессарабію, і вони стали частиною УРСР. За договором 1945 р. між Чехословаччиною і Радянським Союзом до УРСР увійшла Закарпатська область. У цьому ж році був підписаний договір між Польщею і СРСР, за яким частина території УРСР була передана Польщі.

Зважаючи на спільність економіки, територіальну близькість, історичне минуле, тісні господарські і культурні зв'язки, рішенням Верховної Ради СРСР у 1954 р. Кримська область була передана до складу УРСР. Цим закінчилося формування державної території України. За межами нашої країни існує частина українських етнічних земель - це на півдні Білорусі (Берестейщина, Пінщина); у складі Росії (Стародубщина, Білгородщина, Таганрозька округа тощо); у Польщі (Холмщина, Надсяння, Підляшшя), у Румунії (Сучавський повіт, Мармарощина). За Гельсінськими угодами 1975 р. державні межі в Європі визнані непорушними.

Виникнення незалежної Української держави, дальше утвердження її у світовому співтоваристві дедалі помітніше впливають на глобальні політичні процеси.

### Рельєф, тектонічна, геологічна будова, мінеральні ресурси

Рельєф України досить різноманітний. На рівнинній території України, що є частиною великої Східноєвропейської рівнини, чергуються низовини і височини. На її заході підносяться гірські пасма Українських Карпат, на крайньому півдні височать пасма Кримських гір.

Поверхня території України формувалася протягом багатьох геологічних епох. На її розвиток вплинули новітні (сучасні) тектонічні рухи, давні зледеніння і відкладання *лесів* (жовтувата пориста порода, що утворилась в льодовиковий період), коливання рівня моря, ерозійна робота річок і вітру, господарська діяльність людини.

70 % сучасної поверхні України займають низовини, 25 % – це височини і тільки 5 % – гори.

Низовини, височини і гори неоднакові за висотою і формами рельєфу.

Піднятість рівнинної частини території України над рівнем моря становить у середньому 175 м. На Азово-Чорноморському узбережжі абсолютні висоти коливаються в межах 10-15 м, на височинах – 300-400 м. Гірські хребти досягають 1700-2000 м, і найвищою точкою всієї України є гора *Говерла* (2061 м) в Українських Карпатах.

**Тектонічна і геологічна будова.** Низовини, височини і гори України приурочені до різних тектонічних структур, що впливали на розвиток сучасного рельєфу, поверхню окремих частин території.

Територія України має складну тектонічну будову, яка сформувалася протягом тривалої геологічної історії. Більша частина території України належить до *Східноєвропейської платформи*, яка має давній кристалічний фундамент. Крім неї, тут є Західноєвропейська і Скіфська платформи, складчасті структури Середземноморського рухливого поясу.

У межах Східноєвропейської платформи виділяють такі тектонічні структури: Український щит, Волино-Подільську плиту, Галицько-Волинську і Дніпровсько-Донецьку западини, Донецьку складчасту область, Воронезький кристалічний масив, Причорноморську западину.

*Український щит* є піднятою ділянкою платформи. Кристалічні породи, що його складають, можна побачити в долинах річок, де вони часто виходять на поверхню. У сучасному рельєфі Український щит представлений Придніпровською та Приазовською височинами. Щит складений найдавнішими гірськими породами. Їх вік становить 3,5-4 млрд. років. Це граніти, гнейси, кварцити, пісковики та ін. Докембрійська поверхня щита є нерівною, її перекриває потужна товща палеозойських, мезозойських і кайнозойських осадових гірських порід. Український щит розбитий густою мережею глибинних розломів на окремі, зміщені один відносно одного, блоки. З розломами пов'язана більшість річкових долин. Такими ж розломами щит відокремлюється від Дніпровсько-донецької западини, Причорноморської западини та Волино-Подільської плити. У місцях, де осадових порід мало, кристалічні виходять на поверхню.

На захід від Українського щита розташована *Волино-Подільська плита*. В її межах докембрійський фундамент залягає на глибинах 2000-2500 м. На північ від неї знаходиться *Галицька-Волинська западина*, де докембрійський фундамент опущений на глибину 3000-7000 м. На його поверхні залягають потужні товщі палеозойських, мезозойських та кайнозойських відкладів.

На схід від Українського щита розташована *Дніпровська-Донецька западина.* У рельєфі на поверхні їй відповідає Придніпровська низовина. Дніпровсько-донецька западина знаходиться під осадовими породами на глибині до 12 км, що є однією з найбільших западин Східноєвропейської платформи. Вона виповнена осадовими відкладами палеозойського, мезозойського і кайнозойського періодів. З породами девонського і кам'яновугільного періодів пов'язані родовища нафти і газу, а також солі, що поховані під іншими осадовими породами.

На південний схід від Дніпровсько-Донецької западини розташована *Донецька складчаста область*, виражена в сучасному рельєфі Донецькою височиною – кряжем. Там на поверхню виходять девонські і карбонові (кам'яновугільні) породи. Це структура герцинського горотворення. З товщею карбонових відкладів, потужність яких досягає 12 км, пов'язані поклади кам'яного вугілля.

На північний схід від Дніпровсько-донецької западини знаходиться схил *Воронезького кристалічного масиву*. Докембрійські породи, якими він складений, залягають на глибині від 150 до 900м. У сучасному рельєфі – це західні схили Середньоросійської височини.

На південь від Українського щита розташована *Причорноморська западина.*У рельєфі їй відповідає Причорноморська низовина. Западина знаходиться на південній окраїні Східноєвропейської платформи. Докембрійський фундамент залягає тут на глибинах 600-3200 м, вище нагромадились палеозойські, мезозойські і кайнозойські відклади.

На південь від Східноєвропейської платформи розташовується Скіфська платформа, що утворилась під час герцинського горотворення. Більша її частина знаходиться під водами Чорного і Азовського морів. У сучасному рельєфі – це рівнинний Крим. Фундамент Скіфської платформи залягає на глибинах від 500 м на півдні до 6000 м на півночі.

*Складчасті структури Українських Карпат* – це гірські споруди альпійського горотворення. До них належать Передкарпатський прогин, складчасті гори і Закарпатська западина. Вони складені переважно крейдовими, палеогеновими та неогеновими відкладами. В сучасному рельєфі складчастим структурам відповідають пасма гірських хребтів та улоговини між ними. Передгірний прогин у рельєфі виражений Передкарпатською височиною,Закарпатська западина – однойменною низовиною.

*Складчасті структури Кримських гір*– це велике підняття, частина якого занурена в Чорне море. Гори складені переважно мезозойськими і кайнозойськими відкладами, вулканічними породами. В межах Головного пасма поширені відклади тріасового і юрського періодів.

**Геоморфологічна будова і основні форми рельєфу.** Основними типами ендогенного рельєфу є *тектонічний* і *вулканічний*. До першого можна віднести всі великі форми рельєфу території України, а до другого – куполи та інтрузивні тіла (утворені магмою, що підійшла до поверхні, але не вилилася, а остигла в надрах землі) Вулканічного хребта Карпат та Кримських гір.

До тектонічного піднятого рельєфу можна віднести не тільки гірські хребти Карпат та Криму, але й усі височини (Волинську, Подільську, Придніпровську, Приазовську, Середньоросійську, Донецьку), в основі яких залягають відповідно Волино-Подільська плита, Український кристалічний щит, Воронезький масив та Донецька складчаста споруда. В свою чергу до тектонічного опущеного ендогенного рельєфу належать гірські долини, низовини (Придніпровська, Причорноморська), що розміщені в межах тектонічних западин (Дніпровсько-донецької та Причорноморської).

Найпоширенішими екзогенними типами рельєфу є *схиловий, водний, гористий та озерний, льодовиковий, карстовий, еоловий, біогенний та техногенний.*

Самі форми поверхні кожного з цих типів бувають або *денудаційними (виробленими),* або *акумулятивними (накопичувальними)*. Переважно під впливом денудаційних процесів сформувалися комплекси форм рельєфу у Карпатах, Кримських горах, на Донецькій, Волинській та Приазовській височинах.

Схиловий тип формується під впливом таких гравітаційних процесів як зсуви, осипи, обвали, селеві явища, лавини. Три останні спостерігаються на території України тільки у гірських районах Криму та Карпат. Зсуви характерні для вододільних поверхонь не тільки гірських областей, але й Волинської, Подільської, Придніпровської, Приазовської та Донецької височин.

Текучі води своєю діяльністю формують водний (флювіальний) тип рельєфу. Яри і балки найхарактерніші в Україні для *Волинської, Подільської та північної і центральної частин Придніпровської височин, відрогів Середньоросійської височини.*

Води морів та озер зумовлюють руйнування берегів, утворення пляжів (узбережжя Чорного та Азовського морів), а також, у багатьох випадках, заболочення прилеглих територій, замулювання самих водойм. Інколи на поверхні є форми, утворені на дні давніх морських басейнів (пасмо Товтр на Подільській височині).

*Льодовикові та водно-льодовикові форми рельєфу* пов'язані з діяльністю материкових та гірських льодовиків у періоди розвитку четвертинних зледенінь, талих льодовикових вод. Наприклад, моренні горби, долини стоку талих вод, зандрові рівнини найхарактерніші для Поліської низовини, а кари та залишки зруйнованих сучасними потоками моренних гряд – для найвищої частини Українських Карпат.

Дюни і гряди *еолового* походження сформувалися, в основному, на зандрових рівнинах Полісся, а також піщаних заплавах середнього Дніпра, пересипах та косах Азовського і Чорного морів.

*Карстовий тип рельєфу* (лійки, печери, провалля) поширений в окремих районах Подільської височини та Кримських гір. На півдні Тернопільщини є понад сто карстових печер. Перлиною цих підземних витворів є печера Озерна. Десятки залів прикрашені надзвичайними гіпсовими утвореннями, що нагадують букети казкових квітів. Недалеко знаходиться і печера Оптимістична, яка є найдовшою в Європі і другою за довжиною в світі.

До форм *біогенного* походження відносяться болота, купини, які найпоширеніші на Поліській низовині.

Серед *антропогенних* форм рельєфу є кар'єри, терикони шахт, дамби тощо.

Рівнини є переважаючим типом рельєфу України, вони охоплюють близько 70 % її території.

**Низовини.** Па півночі України розташована *Поліська низовина*, що має похил до річок Прип'яті і Дніпра. Висоти її не перевищують 200 м, тільки *Словечансько-Овруцький кряж*, що є припіднятим блоком Українського щита, піднімається до 316 м. На Поліській низовині є густа річкова сітка. Ділянки між річками мають плоскохвилясту поверхню, на якій є горби і зниження В основі Поліської низовини лежать різні тектонічні структури: на заході – Волино-Подільська плита, у центральній частині – Український кристалічний щит, а на сході – Дніпровсько-Донецька западина. Західна частина Полісся складена, в основному, мергелями, крейдою та пісковиками, які утворюють горбисті підвищення. Більшість території низовини формувалася під впливом материкових зледенінь і тому складена пісками воднольодовикового та річкового походження. Поверхня її неглибоко порізана, рівнинна, але ускладнена моренними горбами та дюнами.

*Придніпровська низовина* розміщена між Дніпром на заході, Середньоросійською височиною на сході, пониззям Десни на півночі і гирлом Самари на півдні. Територія, прилегла до Дніпра, має майже ідеально плоску поверхню з середніми висотами 100-150 м. На північний і південний схід низовина поступово підіймається (найвища точка – 245 м) і стає хвилястою з високими вододілами і крутими схилами річкових долин. Відповідає низовині Дніпровсько-донецька тектонічна западина, кристалічний фундамент якої лежить на глибині 3-8 тис. м. Поверхневі шари утворені на заході переважно піщаними, а на сході лесовими відкладами. Це сприяє широкому розвитку яроутворення на території Придніпровської низовини. На сході долина Дніпра поступово переходить у *Полтавську рівнину*, яка має плоску і горбисту поверхню з долинами та балками.

З південного заходу до Українських Карпат прилягає частина Середньодунайської низовини – *Закарпатська низовина*. Вона слабо похилена на південний захід і має абсолютні висоти 120-105 м. Поверхню Закарпатської низовини утворює плоска терасована долина річки Тиси з її притоками.

*Причорноморська низовина* охоплює широку смугу на півдні України вздовж Чорного та Азовського морів, а також рівнинний Крим. В основі низовини залягає Причорноморська западина та Скіфська плита. Абсолютні висоти змінюються тут від 210-240 м на заході до 50-80 м на сході. Окремі ділянки поверхні лежать нижче рівня моря. Так, Хаджибейський лиман має 13 м, Куяльницький – 5м. Складена поверхня Причорноморської низовини осадовими породами морського походження, а тому дуже розчленована глибокими (до 100 м) долинами річок та балками. Складовою частиною Причорноморської низовини є *Північнокримська рівнина*, поверхня якої поступово знижується до Сиваша. Абсолютні висоти її не перевищують 40 м над рівнем моря. У межах країни вони утворюють майже суцільну смугу, яка простяглася через всю територію з північного заходу на південний схід. Різняться вони тектонічними структурами, формами поверхні, абсолютними висотами.

**Височини.** У центральній частині України розташована найбільша з височин – *Придніпровська*, вони лежать в межиріччі Дніпра і Південного Бугу. В її східній частині виділяється своєрідний район — *Канівські гори* з висотами 230 м. Тут знаходиться могила генія українського народу Тараса Шевченка.

Формування височини пов'язано із виступами Українського кристалічного щита, що перекриті зверху незначними площами лесових порід. На півночі і півдні Придніпровська височина поступово переходить у низовини.

Придніпровська височина має слабогорбисту поверхню з середніми висотами 220-240 м. Найвища точка має позначку 321м. Глибоко розчленована лише східна окраїна височини, що прилягає до Дніпра. Вздовж річкових долин на Придніпровській височині часто відбуваються зсуви, місцями виходять на поверхню давні кристалічні породи.

На південному сході країни розташована *Приазовська височина* з висотами 150-300 м. Тут на поверхню виходять кристалічні породи, що утворюють підвищення, які в народі називають "могилами" (г. Бельмак-Могила, 324 м). У тектонічному відношенні вона відповідає лівобережній частині кристалічного щита. В долинах річок, інколи, відслонюються граніти, а на вершинах залягають леси.

У західній частині України розташовані *Подільська* та *Волинська височини*, поверхні їх дуже розчленовані. Вони розділені рівниною Малого Полісся. Абсолютні висоти становлять 320-350 м (г. Камула, 471 м). На Волинській височині виділяється Мізоцький кряж, на Подільській – окремі масиви-гори: *Кременецькі гори, Гологори, Розточчя, Опілля, Товтри (Медобори).*

Подільська височина є однією з найвищих частин всієї Східноєвропейської рівнини. Абсолютні висоти її перевищують 400 м. Рельєф Поділля дуже розчленований численними річковими долинами, ярами, балками, глибина яких сягає інколи 150 м. Виділяються в його межах окремі кряжі, пасма горбів. На більшій частині території характерними є карстові явища (розчинення гірських порід поверхневими і підземними водами та утворення пустот, печер, карстових лійок).

Волинська височина підіймається над рівниною Малого Полісся в середньому на 30-50 м. Абсолютні позначки на ній змінюються від 200 до 300 м.

На сході України знаходиться *Донецька височина*, її середні висоти становлять 75-300 м (найвища точка – г. Могила Мечетна, 367м). Її найвищу вододільну частину на південному сході називають *Донецьким кряжем.* Вона є залишком гір герцинського етапу горотворення. Тепер це горбиста височина, утворена декількома пасмами, складеними крейдяними породами.

На територію України заходить південно-західними відрогами *Середньоросійська височина.*Висота її в межах нашої країни не перевищує 236 м. Тут дуже багато ярів, балок. В тектонічній її основі залягає Воронезький масив, в межах якого піднятий кристалічний фундамент платформи, перекритий незначною товщею пухких осадових відкладів (знизу – крейдою, а зверху – лесами). Хвилясте плато поступово знижується від 240 до 150м у південному та південне західному напрямках.

На межиріччі річок Пруту і Дністра розміщене хвилясте горбисте пасмо, що утворює *Хотинську височину*. З південного заходу на північний схід височина тягнеться на 50 км, з середніми висотами 350-400 м; тут знаходиться найвища точка рівнинної частини України – г. Берда (515 м). Височина складена вапняками, глинами, гіпсами, поверхня її розчленована притоками річок Пруту і Дністра, які мають глибокі долини з крутими схилами. Більша частина височини вкрита буковими і дубово-грабовими лісами.

До північного краю Приазовської височини прилягає Донецька височина.

На північному сході території України виділяються відроги Середньоросійськоївисочини.

Рівнинні простори України є сприятливими для господарської діяльності. Ускладнюють її розвиток яри на височинах та Причорноморській низовині, заболоченість Поліської низовини тощо.

**Гори.** Українські, або Східні, Карпати є частиною великої Карпатської системи. Це – молоді середньовисотні гори, що утворилися під час альпійської складчастості. Їх середні висоти коливаються в межах 1200-1600м. Гори складаються з кількох паралельних пасом, що простягаються з північного заходу на південний схід в межах України на 270 км. Гірські пасма мають простягання, близьке до субмеридіонального і називаються *Зовнішніми Карпатами (Бескиди, Горгани та Покутсько-Буковинські Карпати), Вододільно-верховинські Карпати, Полонинсько-Чорногірський хребет, Рахівські і Чивчинські гори.* Найвищою частиною Українських Карпат є *масив Чорногора*, де окрім Говерли (2061 м) є ще п'ять двохтисячників – Гутин- Томнатик (2016), Піп-Іван (2022), Бребенескул (2032), Ребра (2010), Петрос (2020). Зручними перевалами в Українських Карпатах є: Ужоцький, Борецький, Вишківський, Яблуницький.

Структурно Українські Карпати відповідають Карпатській складчастій області, яка належить до Альпійсько-Гімалайського складчастого поясу. В їхній геологічній будові беруть участь різновікові відклади від докембрійських до антропогенових, але найпоширенішими є крейдові і палеогенові. Переважно, це пісковики, сланці, мергелі. З льодовикового періоду тут збереглися такі форми рельєфу, як кари і цирки.

Зовнішній край Карпатської складчастої системи відділяє від Східноєвропейської платформи Передкарпатський крайовий прогин, заповнений потужною товщею осадових порід, в рельєфі йому відповідає ускладнена котловинами і долинами річок *височина Передкарпаття*, що поступово підвищується у напрямку до гір.

Власне Карпати простягаються паралельними хребтами з північного заходу на південний схід. У їхніх межах виділяють п'ягь відмінних областей, що пов'язано, перш за все, із складною тектонічною будовою.

Над рівниною Передкарпаття крутим уступом підіймаються *Зовнішні*або *Скибові Карпати*. Їх назва пов'язана з тим, що складки тут насунуті на рівнину, а тому нахилені у північно-східному напрямку. Через це схили хребтів, обернені до Передкарпаття, круті, а південно-західні – пологі. Поперечні розломи розділяють у Зовнішніх Карпатах *масиви Бескидів, Горган, Покутсько-Буковинських Карпат*. Найвища точка – гора Сивуля (1836м).

*Вододільна-Верховинська область*охоплює центральну знижену частину Українських Карпат з низькогірним рельєфом (абсолютні висоти – 600-700 м). Тут проходить основний вододіл, що розділяє басейни Дністра і Тиси.

*Полонинсько-Чорногірські Карпати* охоплюють внутрішню найпіднятішу частину гір. Плоскі безлісі вершини хребтів тут називають полонинами. Розділені долинами річок вони утворюють окремі масиви. Найвищі серед них Свидовець і Чорногора, у яких виражені сліди діяльності гірських льодовиків, що лежали тут в епохи зледенінь. На масиві Чорногора є шість вершин, що мають висоту понад 2000 м.

На південь від Білої Тиси і Черемошу розміщена область *Рахівських* і *Чивчинських* гір з гострими скелястими гребенями і слідами четвертинного зледеніння. Це залишки давнього гірського масиву, який сформувався ще в герцинську епоху горотворення.

Паралельно до Полонинсько-Чорногірських Карпат простягається *Вигорлат-Гутинський вулканічний хребет*, утворений куполами згаслих вулканів.

Закарпатському крайовому прогину відповідає *Закарпатська низовина*, що знижується в напрямку до басейну Тиси від 133 до 105 м.

*Кримські гори* займають крайній південь Кримського півострова. Вони простягаються з заходу на схід на 180 км. Виділяються три гірські пасма: *Головне* з висотами 1200-1500 м, *Внутрішнє* з висотами 400-600 м та *Зовнішнє* з висотами 250-350 м. Схили пасом асиметричні: південні – круті і урвисті, північні – пологі. Це пов'язано з розмиванням м'яких порід в гірських нашаруваннях, що складаються з пластів різної твердості. Довгі і похилі схили Зовнішнього і Внутрішнього пасом збігаються з напрямом залягання стійких гірських порід – вапняків, круті схили – наслідок руйнування м'яких порід –мергелів і глин. Такі асиметричні форми рельєфу називають *куестами*. Між куестовими пасмами в результаті ерозії утворилися зниження.

Головне пасмо Кримських гір найвище. Воно становить суцільний ланцюг плоских безлісих масивів, що називаються яйлами ("яйла" тюркською – літнє пасовище): *Байдарська яйла, Ай-Петринська, Ялтинська, Нікітська, Гурзуфська, Бабуган, Чатирдаг, Демерджі, Довгоруківська, Карабі-яйла.* На Бабуган-яйлі знаходиться найвища точка Кримських гір – г. Роман-Кош (1545 м). В Криму є ще чотири вершини з відмітками понад 1500м – *Демір-Капу, Зейтін-Кош, Кемаль-Егерек, Еклізі-Бурун.*Характерною рисою Кримських гір, особливо Головного пасма, де поширені вапнякові породи, є наявність різноманітних карстових форм рельєфу. Зустрічаються дуже глибокі провалля, печери. На дні багатьох із них зустрічаються підземні потоки і озера, які є важливим джерелом живлення для річок Криму.

Всі пасма глибоко розчленовані поздовжніми і поперечними річковими долинами, які місцями мають каньйоноподібну форму. Найбільше приваблює численних туристів Великий Кримський каньйон.

Узбережні схили Головного пасма закінчуються *Південним берегом Криму,* де поширені ерозійні, зсувні та вулканічні форми рельєфу. Сучасного вигляду Кримські гори набули в епоху альпійської складчастості.

У геологічній будові гір беруть участь породи різного віку, складу та походження. Адже горотворчі процеси тут започатковані ще в кіммерійську епоху, а в альпійську відбулося омолодження гір.

**Закономірності поширення корисних копалин.** Добувають корисні копалини, як правило, з невеликих глибин (до 1 тис. м). Отож вони тісно пов'язані з будовою саме верхніх шарів земної кори. Тому для різних тектонічних структур характерні певні групи корисних копалин.

Корисні копалини осадового походження поширені переважно в межах тектонічних западин і плит платформених областей, а також передгірських крайових прогинів. Тобто вони характерні для структур, які в минулому були басейнами нагромадження осадового матеріалу, що зносився з прилеглих територій.

Магматичні та метаморфічні породи потрібно шукати в горах з слідами вулканічних процесів, а також у кристалічних щитах, де близько до поверхні залягають давні магматичні та метаморфізовані породи. Формуються їхні родовища, як правило, на стиках літосферних плит. Наприклад, на континентах у місцях розвитку рифтових зон утворюються родовища марганцю, заліза та міді. У зоні зіткнення материкових літосферних плит виникають поклади міді, сірки, урану.

До них належать у більшості випадків рудні корисні копалини, а також графіт, алмази тощо. Утворюються вони в результаті остигання магми у тріщинах земної кори, метаморфізації магматичних чи осадових порід під впливом високої температури і тиску.

У межах України давні магматичні і метаморфічні породи виходять на поверхню або залягають на невеликих глибинах Українського кристалічного щита. З метаморфізованими архейськими та протерозойськими породами цього масиву пов'язані великі поклади залізних руд (Криворізьке, Кременчуцьке, Білозерське, Керчинське родовища), нікелю (Побузьке родовище), титану (центральна частина Придніпровської височини), урану (південна частина Придніпровської височини). Метаморфічного походження і значні поклади графіту (Завалівське родовище). З явищами вулканізму і викидами гарячої води тріщинами земних надр пов'язані свинцево-цинкові та ртутні руди Донбасу, свинцево-цинкові – Закарпаття.

В Україні розвідано 90 видів корисних копалин, які зосереджено майже у 8 тис. родовищ.

При господарському аналізі корисних копалин прийнято класифікацію корисних копалин за походженням - паливні, рудні, нерудні.

**Паливні (горючі) корисні копалини.** На території України знаходяться Донецький і Львівсько-Волинський кам'яновугільні та Дніпровський буровугільний басейни. *Донецький басейн* у межах України (Великий Донбас) займає площу понад 50 тис. км2 (тут залягає коксівне, газове вугілля, антрацит.) Донецький басейн є основним у вугільній промисловості країни. Запаси вугілля оцінюються в 109,0 млрд. тонн в шарах потужністю 0,6-1,2м. З 1949р. освоюється Західний Донбас, розташований на північному сході Дніпропетровської області і частково в Харківській області. Нині в Донбасі більш як сто ділянок, загальні запаси яких становлять близько 12 млрд. тонн.

*Львівсько-Волинський басейн* знаходиться на заході України, має площу близько 10 тис.км2. Максимальна потужність кам'яновугільних шарів – 2,8 м, вугілля сірчисте, використовується як енергетична сировина і для коксування. Звичайним шахтовим способом тут можна добувати лише 30 % запасів вугілля. Тому потрібно розширювати добування шляхом підземної газифікації в районах з малопотужними шарами вугілля.

*Дніпровський буровугільний басейн* займає площу близько 150 тис. км2. Його родовища знаходяться в Кіровоградській, Дніпропетровській і Житомирській областях. Загальні розвідані запаси становлять 6 млрд. тонн. Родовища бурого вугілля відомі також в Полтавській і Харківській областях, в Придністров'ї, Передкарпатті і Закарпатті.

Родовища горючих сланців є в Карпатах, на Поділлі, в Кіровоградській області (найбільше Бовтиське родовище).

Торфові родовища знаходяться переважно на Поліській низовині, в річкових долинах.

В Україні виявлено за останні роки близько 150 нових нафтових, нафтогазових, газоконденсатних і газових родовищ. Родовища нафти і газу зосереджено в трьох регіонах: Карпатському, Дніпровсько-донецькому, Причорноморсько-кримському.

*Карпатський нафтогазоносний регіон* охоплює родовища Передкарпаття, Українських Карпат і Закарпаття. Більшість нафтових і газових родовищ знаходяться у Львівській та Івано-Франківській областях і приурочене до Передкарпатського прогину. Тут виявлено понад 30 родовищ газу, багато з яких в результаті тривалої експлуатації майже повністю вичерпано. Найбільшими нафтогазовими родовищами є Долинське, Бориславське, Волицьке, Битківське, Угерське, Залужанське, Дашавське. Промислове значення мають і нещодавно відкриті газові родовища Закарпаття.



Рис. Розміщення родовищ нафти і газу на території України

Понад 80 % видобутку нафти і газу припадає на *Дніпровсько-Донецький нафтогазоносний регіон.* Найбільшими газовими родовищами є Шебелинське, Західнохрестищенське і Єфремівське (сумарні запаси понад 970 млрд. м3), нафтовими – Леляківське, Глинсько-Розбишівське, нафтогазовими – Гнідинцівське, Качанівське, Яблунівське.

*Причорноморський нафтогазоносний регіон* займає територію Причорноморської низовини та степового рівнинного Криму. У ньому розвідано понад 60 родовищ нафти і газу. Найбільшими серед них є Джанкойське, Глібівське, Штормове, Казантипське. Вважаються перспективними щодо газу і нафти глибинні ділянки земної кори та підводні надра Чорного моря.

Перспективними щодо газу є ділянки Чорного моря на глибинах 700-750 м. На глибині 300-350 м існують умови для утворення сумішей вуглеводневих газів. Про можливість їх добування свідчить досвід інших країн.

**Рудні (металеві) корисні копалини.** Україна має багаті поклади залізних і марганцевих руд (відповідно 5% і 20% запасів світу), на основі яких розвивається її чорна металургія. Рудні концентрати також вивозять в інші країни. В Україні освоєно 35 родовищ залізних руд осадового і метаморфічного походження. Загальні запаси залізних руд складають 27 млрд. т. Багаті залізні руди зосереджені в Криворізькому залізорудному басейні, Кременчуцькому і Білозерському залізорудних районах, дещо бідніші – у Керченському басейні.

*Криворізький залізорудний басейн* – один з найбільших залізорудних басейнів світу. Залізні руди тут добувалися ще скіфами в V-ІV ст. до н. е. Криворізький басейн приурочений до центральної частини Українського щита і займає площу близько 300 км2 (Дніпропетровська і частково Кіровоградська області). Основне промислове значення мають магнетитові і залізисті кварцити, в результаті збагачення яких дістають концентрат з вмістом заліза до 65 %. У Кривбасі відомо понад 300 родовищ багатих залізних руд, їх розвідані запаси становлять 18 млрд. тонн. Нині видобування залізних руд ведеться вже на глибині 1000 м. Найперспективнішим районом на багаті залізні руди є Саксаганське рудне поле.

*Кременчуцький залізорудний район* приурочений до північно-східного схилу Українського щита (Полтавська область). Вміст заліза в рудах становить 27-40%. Розвідані задаси магнетитових кварцитів Кременчуцької магнітної аномалії оцінюються в 4 млрд. тонн.

*Білозерський залізорудний район* тягнеться смугою, що має 20 км завширшки і 65 км завдовжки південним схилом Українського щита (Запорізька область). Тут зосереджені родовища залізистих і магнетитових, кварцитів. У багатих рудах вміст заліза становить 58-61%. За запасами багатих руд цей район поступається тільки Кривбасу. Значна глибина залягання руд робить можливим їх видобування тільки шахтним способом.

У *Керченському залізорудному басейн*і залягає бурий залізняк із вмістом заліза до 40%. Руди залягають близько до поверхні і видобуток можливий відкритим способом. Його запаси становлять 1,8 млрд. тонн. Геологи вважають, що перспективним на залізну руду є дно Азовського моря.

Україна багата на марганцеві руди. *Нікопольський марганцевий басейн* – один з найбільших у світі. Складається з Нікопольського і Великотокмацького родовищ, а також рудоносних площ на межиріччі Дніпро–Інгулець. Басейн розміщений на території Дніпропетровської і Запорізької областей. Вміст марганцю в окисних рудах в середньому 25-30%, а загальні запаси руди – понад 2 млрд. тонн.

В Україні є руди кольорових металів. У Кіровоградській області знаходяться родовища нікелевих руд (Побузьке, Деренюське і Липовеньківське), у Дніпропетровській – алюмінієвих – глинозему (Малишівське і Вовчанське родовища), на Закарпатті – поліметалевих руд (Берегівське, Беганське і Мужієвське родовища). Унікальні родовища титанових руд розробляються в Житомирській і Дніпропетровській областях. На Кіровоградщині залягають уранові руди. За розвіданими запасами ртутної руди (кіновар) наша країна посідає друге місце в світі. Поклади цієї сировини виявлено в Донецькій і Закарпатській областях. До недавнього часу вважали, що в Україні немає золота для промислового видобутку. Нині українськими геологами відкрито понад 15 його родовищ. Вони зосереджені в Придніпров'ї, Приазов'ї, Донбасі, на Закарпатті. Українські геологи нещодавно виявили значні поклади мідних руд на Волині. В Кіровоградській області є родовища уранових руд.

За запасами **нерудних (неметалеві) корисних копалин** Україна посідає одне з провідних місць у світі. Так, родовища самородної сірки і озокериту в Передкарпатті – найбільші в світі. Озокерит використовується в парфумерії, легкій промисловості, медицині, а сірка – в хімічній промисловості.

Родовища кам'яної солі розробляються в Донбасі (Артемівське, Слов'янське) і в Закарпатті (Солотвинське). Багаті на солі водойми Азово-Чорноморського узбережжя, особливо затока Сиваш. Хлоридно-сульфатні родовища калійних солей знаходяться в Передкарпатті – Калуш-Голинське, Стебниківське.

Родовища нерудної сировини для металургійної промисловості є в різних районах України: магнезит (вогнетрив) – в Запорізькій і Дніпропетровській областях, вогнетривкі глини – в Донецькій області (Часовоярське родовище), кварцити – в Житомирській, флюсові вапняки – в Донецькій області і Криму. Як технічна сировина використовуються азбест (Побужжя, Призов'я), тальк, пірофілітові сланці (Житомирська область), слюда, бентонітові глини (Черкаська область), барит (Закарпатська область), графіт (Кіровоградська область). Сировиною для керамічної і скляної промисловості є польові шпати, скляні піски. Україна багата запасами цементної сировини і різноманітних будівельних матеріалів. За запасами гранітів, лабрадоритів (Житомирська область) Україна в Європі є поза конкуренцією.

В Україні є родовища дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння (берил, аметист, бурштин, яшма, гірський кришталь, моріон). Поклади його відомі в Криворіжжі, Приазов'ї, Криму, Закарпатській і Житомирській областях. Перспективними для видобутку бурштину є Житомирська, Рівненська і Волинська області. В Україні є перспективи відкриття і видобутку родовищ такого дорогоцінного і напівдорогоцінного каміння, як опал, топаз, гранат, родоніт, онікс. В Україні є родовища фосфоритів – сировини для виробництва добрив (Донецька і Сумська області, Середнє Подніпров'я). Новим видом корисних копалин є сапоніт – камінь родючості, його родовища виявлено на півночі Хмельницької області.

Україна відома своїми лікувальними мінеральними водами (Миргород, Свалява, Трускавець, Феодосія), лікувальними грязями (Саки, Євпаторія).

Раціональне використання корисних копалин базується на комплексному підході до їх вивчення, розробки родовищ, використання сировини без втрат.

### Кліматичні умови та ресурси

**Кліматотвірні чинники на території України**. На клімат України, як і будь-якої іншої ділянки суходолу, впливають такі чинники: географічна широта, абсолютна висота, рельєф, віддаленість від морів і океанів, наявність поблизу океанічних течій, розміщення на материку (розміри і частина материка), характер підстилаючої поверхні (колір, рослинність, мікроформи рельєфу).

Головним із чинників, що обумовлює особливості розвитку кліматотвірних процесів, є географічна широта. Географічною широтою зумовлене існування в Україні помірного клімату з переважаючими західними вітрами і чітко вираженими змінами кліматичних явищ за сезонами.

Відсутність гірських систем на північному заході України, а також у північному і східному напрямках робить її терени відкритими для проникнення повітряних мас з Атлантики, Арктики та центральної частини Євразійського материка.

Особливості помірно континентального типу клімату в Україні зумовлені не тільки віддаленістю її просторів від океану, а значною мірою тим, що розміщена наша країна саме в західній частині найбільшого на Землі материка.

Середні величини альбедо за рік на теренах України змінюються від 24 % на півночі до 17 % на півдні (за зимовий період від 60 % до 25 % відповідно). Значні відмінності взимку, в основному, пов'язані зі стійкістю снігового покриву, а влітку вони згладжуються. На території України, яка розмішена в помірних широтах, середньорічна величина сумарної сонячної радіації становить від 95 ккал/см2 (4200 МДж/м2) на півночі до 125ккал/см2 (5200 МДж/см2) на Південному узбережжі Криму зарік.

Різницю між поглинутою сонячною радіацією і величиною теплового випромінювання підстилаючої поверхні називають радіаційним балансом. Він може бути додатним (удень, улітку) і від'ємним (вночі, взимку). Визначається він у тих самих одиницях, що й сонячна радіація - МДж/м2. На півночі середня величина його становить близько 1700 МДж/м2, у центральній частині держави - 1850 МДж/м2, а на півдні - до 2650 МДж/м2.

**Типи повітряних мас та їх вплив на клімат України**. На клімат України спливають арктичні, помірні і тропічні повітряні маси.

Арктичне повітря формується над Арктикою. Воно холодне, сухе, чисте. Не зустрічаючи перешкод, воно проникає далеко на південь Східноєвропейської рівнини. Взимку арктичні маси приносять морозну суху та малохмарну погоду, навесні та восени - заморозки.

Помірні повітряні маси формуються в середніх широтах і дуже відрізняються своїми властивостями від арктичних. На терени України вони приходять здебільшого з Атлантики у вигляді західних вітрів. Морське помірне повітря з Атлантичного океану, просуваючись на схід, поступово віддає свою вологу. Влітку воно зменшує спеку, особливо на заході України, підвищує вологість повітря і приносить опади, а взимку пом'якшує морози, викликає снігопади і відлиги.

Континентальне помірне повітря надходить в Україну переважно з внутрішніх районів Євразії і надає клімату сухості. Взимку встановлюється ясна і морозна погода, а влітку — суха, ясна і спекотна.

На клімат нашої країни впливають і тропічні повітряні маси, морські - з боку Середземного моря, континентальні - з внутрішніх районів Євразійського континенту. Вони завжди теплі, мають високу температуру. Сформувавшись над субтропічними районами Атлантики і прийшовши на терени України, морське тропічне повітря переважно зумовлює влітку теплу похмуру погоду із затяжними дощами, а взимку — різке потепління.

Континентальне тропічне повітря з внутрішніх районів Азії бідне на вологу, але містить багато пилу. Воно спричиняє спекотну і суху погоду, а інколи посухи та суховії.

Антициклони і циклони переміщуються на територію здебільшого з заходу на схід. Це зумовлено західним перенесенням повітря у помірних широтах, в яких розміщена територія України. Тривалість "життя" циклону від 1-2 до 5-7 діб, антициклону - до кількох тижнів. Тому для України пересічна річна кількість днів з циклонами (130) менша, ніж з антициклонами (235), хоч за рік над територією нашої країни проходить понад 45 циклонів і 35 антициклонів. Найчастіше циклони спостерігаються з листопада до березня, найрідше - наприкінці весни.

Формуються циклони і антициклони переважно в одних і тих районах земної кулі. Циклони, що надходять на територію України, зароджуються протягом року північніше Ісландії (Ісландський мінімум). Антициклони пов'язані в більшості випадків з діяльністю Азорського максимуму. Влітку антициклони інколи заходять у межі України з Арктичного, а взимку з Азіатського максимумів. Вони, на відміну від перших центрів дії атмосфери, мають сезонний характер.

**Основні кліматичні показники. Розподіл температур повітря і опадів по території України**. Характеризуючи погоду, говорять про температуру повітря, опади, вологість а також деякі атмосферні процеси, їх називають метеорологічними елементами.

Температура повітря змінюється відповідно до сонячної радіації, а отже знижується з півдня на північ. Середньорічна температура повітря в Україні коливається від +11°С ... +13°С на півдні до +5°С ...+7°С на півночі.

Пересічна середня температура найхолоднішого місяця (січня) змінюється від -7°С ... -8°С на північному сході країни до +2°С ... +4°С на Південному узбережжі Криму. В окремі роки спостерігаються зниження середньомісячних температур до -15"С.

У найтеплішому місяці (липні) середньомісячна температура змінюється від +17°С ... +19°С на півночі та північному заході країни до +22°С ... +23°С у південних районах, +25°С - на Південному узбережжі Криму.

Січневі ізотерми мають, в основному, напрямок з північною заходу на південний схід, а липневі - з південного заходу на північний схід. Отже, йдуть вони майже перпендикулярно одні до одних, а тому різниця температур найхолоднішого і найтеплішого місяця (амплітуда температур) змінюється з заходу на схід. Ця особливість клімату пов'язана з зменшенням впливу на нього Атлантичного океану. Водночас посилюється вплив материка, тобто континентальність клімату.

Зростання континентальності клімату з заходу на схід підтверджується і тим, що абсолютні мінімальні температури (нижче -40°С) спостерігаються на сході, а абсолютні максимуми (+41 °С ... +42°С) - на південному сході України.
   На рівнинній території України річна кількість опадів також змінюється в напрямку з заходу на схід (від 700 мм на заході Полісся і лісостепу до 300-350 мм у південних районах). Найбільше опадів випадає на гірських хребтах Карпат (в окремих місцях - понад 1500мм), а у Кримських горах - понад 1000 мм за рік.

Кількість опадів розподіляється нерівномірно за сезонами. У теплу пору їх випадає у 2-3 рази більше, ніж у холодну. Винятком є Південний берег Криму, де опади с переважно в холодну пору року. Це пов'язано з тим, що влітку тут панують повітряні маси з високим тиском і низхідним рухом повітря.

Максимальна кількість опадів на більшості території України припадає на червень - липень, причому у червні вона різко зростає порівняно з травнем. Улітку спостерігаються часті грози і зливи, що становлять 200 мм опадів на рівнині й до 300 мм у Карпатах.

Різною на території України є середня кількість днів з опадами. На півдні Причорноморської низовини вона коливається від 5 до 9, а у північній і західній частині країни - від 10 до 16 днів за місяць. Найбільше їх взимку, а найменше - в серпні-вересні.

Перший сніг випадає наприкінці жовтня - в листопаді. Сталий сніговий покрив утворюється на півночі у кінці листопада і лежить до першої декади квітня. На півдні України сніг вкриває землю у середині грудня, а тане на початку березня. На території країни зими, коли б сніг лежав постійно протягом 3-4 місяців, бувають дуже рідко, а у південних районах половина зими не має стійкого снігового покриву.

Висота снігового покриву на Поліській низовині змінюється від 30 до 20 см, а в Причорномор’ї - до 10 см. Сильні вітри на півдні часто здувають сніг з відкритих місць у долини річок, балки, що не дає можливості створити достатній запас вологи на полях.

Абсолютна річна кількість опадів на території країни ще не свідчить про достаток вологи. Адже значна частка вологи випаровується, а величина випаровування залежить від температури.

Чим вища температура повітря, тим більше вологи воно може в собі містити, а отже - більше вологи може випаровувати. Величина випаровуваності може бути меншою або більшою, ніж кількість опадів. Співставивши ці дві величини, можна визначити зволоженість території. Характеризують її коефіцієнтом зволоження, що визначається відношенням кількості опадів до величини випаровуваності за певний період. Тобто, K= O/B, де О - річна кількість опадів, В - величина випаровуваності, К - коефіцієнт зволоження. Якщо К=1, то зволоження достатнє, К>1 - надмірне, К<1 - недостатнє, К< 0,3 - бідне.

На північному заході України випаровуваність дещо менша, ніж кількість опадів, тому ця територія має достатнє, зволоження, а в Карпатах і Криму воно навіть надмірне. У південних і південно-східних районах країни величина випаровуваності значно більша від кількості опадів, а, отже, зволоження недостатнє.

Таким чином, у напрямку з заходу на схід в Україні зростає континентальність клімату, яка проявляється не тільки у зростанні амплітуди температур, але і у зменшенні кількості опадів та коефіцієнта зволоження.

**Загальні риси клімату України**. Територія України лежить у помірно континентальній області помірного кліматичного поясу. Значні зміни висоти Сонця над горизонтом, тривалості дня, циркуляції атмосфери, а також характеру підстилаючої поверхні у різні нори року в помірному поясі визначають закономірне чергування сезонних типів погоди.

Зима в Україні характеризується морозною погодою з випаданням снігу і встановленням снігового покриву. Триває вона 4-3 місяці, а починається у кінці листопада - на початку грудня, коли утворюється сталий сніговий покрив. Сніг впродовж зими декілька разів сходить і випадає знову. Приходить зима в Україну з північного сходу і найпізніше досягає Кримського півострова. Для неї характерна значна мінливість погодних процесів: сильні похолодання часто змінюються різкими потепліннями з відлигами; періоди хмарної і теплої погоди з опадами у вигляді мокрою снігу і дощу змінюються безхмарною погодою. Відлиги (8-10 днів протягом зими) охоплюють більшу частину території, іноді і всю країну, що спричиняється перенесенням теплих повітряних мас з Атлантики.

Весна на теренах України найраніше настає на південному заході і широко просувається на північний схід. Бувають заморозки, викликані вторгненням холодного арктичного повітря з півночі. Весна закінчується цвітінням акації. Якщо середньодобова температура переходить через +15°С, настає літо.

Літо тепле, на півдні - спекотне. Максимальні температури повітря спостерігаються в серпні. Цей місяць характеризується часто безхмарною посушливою погодою. На всій території України влітку проходять грози та зливові дощі. На літо припадає близько 40 % річної норми опадів. Тільки в південних районах літо посушливе.

Осінь у нас порівняно тепла і тривала, з ясними сонячними днями та прохолодними ночами, нерідко з заморозками. Негода з затяжними дощами, низькими температурами повітря настає в кінці осені (жовтень-листопад). Найбільше вона відображена на заході та півночі країни.

У помірно континентальній області клімату України виділяють на рівнині атлантико-континентальну і континентальну підобласті, а у Карпатах - карпатську і закарпатську.

На Південному березі Криму погода взимку визначається впливом помірних повітряних мас, а влітку - тропічних. Тому опади тут характерні в основному взимку, бувають і у вигляді снігу, але сніговий покрив не утворюється. Літо сонячне, сухе і спекотне.

Клімат України сприятливий для життя і діяльності людини. Кліматичні умови враховують, коли вибирають місця для будівництва житла, господарських об'єктів, транспортних шляхів. Від них залежить робота водного транспорту.

**Несприятливі погодні явища в Україні**. Клімат України сприятливий для розвитку сільського господарства. Всюди є можливість вирощувати культури помірного поясу: на півночі, де менше тепла, - вологолюбні і невибагливі рослини; на півдні та Закарпатгі - теплолюбні та посухостійкі; у середній, лісостеповій частині - зернові, цукрові буряки тощо.

Однак, для клімату України характерні і деякі несприятливі погодні явища. У літній період на території України часто спостерігаються грози, 25-30 днів (у Карпатах - до 40), які супроводжуються зливами, інколи градом. Град випадає на рівнинах 2-3 рази, а в Карпатах - до 4-6 разів.

15-30 днів у році з туманами (в горах до 130 днів). Значної шкоди сільському господарству завдають заморозки, восени (з другої половини вересня) і навесні (квітень - травень).

Взимку для всієї території України характерні ожеледі, тривалість яких коливається від кількох годин до 10 днів і більше. Ожеледдю називають удільний шар льоду, що утворюється на гілках дерев, телефонних та електропроводах, а також на поверхні землі при температурі від 0° до -3° внаслідок замерзання крапель дощу, мряки чи туману. Ожеледь, яка покриває дорогу називають ожеледицею. Хуртовини найчастіше бувають у січні - лютому.

У літній період (інколи навесні та восени) виникають посухи, котрі повторюються, як правило, через 2-3 роки і завдають чималих збитків сільському господарству, особливо на півдні та південному сході країни. У весняно-літній період спостерігаються пилові бурі, тривалість яких коливається від кількох хвилин до кількох діб. Їх спричиняють суховії, що дмуть із пустельних, напівпустельних просторів Середньої Азії.

Важливу роль у прогнозуванні несприятливих явищ має гідрометеорологічна служба України. Вона охоплює близько 130 гідрометеорологічних станцій у різних кутках країни, де за єдиною програмою 8 разів на добу (через кожні 3 години) фіксуються дані приладів. Метеорологічні та гідрологічні спостереження здійснюють також 14 морських станцій, спеціалізовані обсерваторії та інші станції. Зібрана інформація надходить у гідрометцентр України, який обробляє інформацію і повідомляє прогнози населенню та підприємствам і організаціям.

**Агрокліматичні ресурси України**. Агрокліматичні ресурси оцінюються переважно за сумою активних температур та зволоженістю території. Середньодобові температури, що перевищують 10 °С, називають активними. Їхню величину за рік підсумовують. Найбільша сума активних температур спостерігається на Південному березі Криму (3600 °С). На рівнинах вона зменшується до 2400 °С на півночі і до 1600 °С - у верхів'ях Карпат. Отже, рівнинні території України є достатньо теплими для вирощування більшості культур помірного поясу. Середньо- і пізньостиглі сорти соняшнику, кукурудзи, винограду можуть достигати лише у південних районах країни і на Закарпатті.

Щодо зволоження території, то воно надмірне у Карпатах та Західному Поліссі, де плоскорівнинний рельєф зумовлює потребу в осушенні земель. Територія решти Полісся та більшості Лісостепу достатньо зволожена і сприятлива для вирощування льону, картоплі, цукрових буряків. Східна частина Лісостепу та Степу мають недостатнє зволоження і потребують зрошення.

Найбільша величина сонячної радіації і кількість сонячних днів в Україні характерна для Кримського півострова. Тому тут ресурси сонячної енергії можуть використовуватись для виробництва електроенергії. У Криму та Карпатах спостерігається найбільше вітрів, що часто характеризуються великою швидкістю (40 м/с), використання енергії вітру у гірських та деяких рівнинних районах (будівництво вітряних двигунів, електростанцій) має значну користь для господарства.

### Внутрішні води та водні ресурси України

**Річки.** В Україні нараховується майже 4 тис. малих річок (завдовжки до 100 км), 123 – середніх (100-500 км), 14 – великих (понад 500 км). Річки є найактивнішою ланкою серед вод суші. Вони повертають у море більшу частину опадів, є основним джерелом води для господарських та побутових потреб людини, а також транспортними шляхами та джерелом енергії.

На території країни ріки розподіляються нерівномірно. Це зумовлено характером рельєфу, кліматом, водопроникністю гірських порід, особливостями рослинного покриву та іншими природними чинниками. Для порівняння використовують щільність річкової сітки, яка визначається відношенням загальної довжини річок до площі території. Найбільша її щільність у Карпатах (до 1,1 км/км2), а в степах між річками Дніпро і Молочна цей показник найменший – 0,25 км/км2.

Переважна більшість річок України належить до басейнів Чорного та Азовського морів і тільки 4 % – до басейну Балтійського моря. Це зумовлено загальним нахилом поверхні України. На заході країни проходить Головний Європейський вододіл, що розділяє басейни українських річок між басейнами згаданих морів.

Від рельєфу залежить падіння та середній похил річок, швидкість їх течії, будова річкових долин.

Гірські річки Карпат і Криму характеризуються не тільки значним похилом та швидкістю, але й глибокими (до 900 м) долинами зі стрімкими схилами, порогами і водоспадами. Утворюються порога і перекати й на деяких рівнинних річках, що перетинають Подільську і Придніпровську височини. Через малий похил річок Полісся їхні течії дуже сповільнюються, що значно посилює заболоченість прилеглих територій.

Чим більший похил річки, тим більшу роботу вона виконує, розмиваючи і переносячи тверді частинки зруйнованих гірських порід, а в гирлі вони можуть утворювати дельту Серед річок, що протікають через Україну, добре сформовану дельту має річка Дунай.

На півночі України в лісовій зоні мутність води мала. Вона не перевищує 20-50 г/м3, що зумовлено надмірним зволоженням, слабо порізаним рельєфом, малим похилом річок. У лісостепу, де багато суглинистих відкладів і висока розораність прилеглих територій, річна величина мутності води річок – 100-250 г/м3. Максимальні значення мутності досягають 3000 г/м3. У степових річках мутність води середня, концентрація наносів у воді тут досягає 250-500 г/м3.

У Карпатах і Кримських горах водні потоки, що стікають із заліснених схилів, мають мутність 250 500 г/м3. Якщо ж вони стікають з оголених схилів, то мутність становить не менше 5-10 г/м3. Внаслідок випадання зливових дощів можуть сформуватися селеві потоки – короткочасні, з високим підняттям рівня і великим вмістом (10-75 %) твердого матеріалу, потоки, які мають велику руйнівну силу. Інколи вони руйнують дороги, будівлі, орні землі.

Головним джерелом живлення річок України є атмосферні опади. Основна частка (50-80 %) у живленні рівнинних річок припадає на талі снігові води, а гірських – на дощові. Підземне живлення річок більшої частини території становить 10-20% і тільки для деяких районів – до 50%. Таким чином, річки України мають переважно мішане живлення – талими сніговими, дощовими та підземними водами. Так називають тип живлення, при якому жодне джерело надходження води не становить більше 50 %. Якщо величина одного з джерел становить від 50 до 80 %, то його називають переважаючим, якщо понад 80 % – виключним.

На території України є деякі відмінності у характері живлення річок. Сніговий покрив є переважаючим джерелом живлення для річок Полісся. Значення дощового живлення на рівнинних річках зменшується з півночі на південь від 10 до 1 %. В цьому ж напрямку приблизно зменшується і показник живлення підземними водами.

У водному режимі рівнинних річок України чітко відображена весняна повінь і зимова та літня межень. Восени спостерігається незначне підняття рівня води. Літня межень інколи порушується незначними дощовими паводками, а зимова – відлигами. Період повені починається у березу квітні і триває на великих річках 2-3 місяці, а на малих – 10-15 днів.

Формування паводкового режиму гірських річок зумовлене зливовими дощами та значним похилом водотоків. Для карпатських річок паводки характерні впродовж року, а в Кримських горах – переважно взимку та навесні.

Льодостав на річках України формується у грудні. Тривалість його пересічно – 2-3,5 місяці, у суворі зими – до 4 місяців. Гірські річки Карпат не мають стійкого льодового покриву, а на кримських річках він не утворюється. Скресання і льодохід на річках рівнинної частини України триває від 5 до 25 діб.

Найбагаговодніша ріка України – Дніпро. Її середньорічна витрата води в гирлі — 1700 м3/с. Річний стік Дніпра— 53,5 км3.

Величина річного стоку річок залежить від клімату. На заході України, де коефіцієнт зволоження близький до одиниці, річний стік найбільший, а найменший він у південних низовинних районах морського узбережжя, де коефіцієнт зволоження помітно менший від одиниці. На величину стоку впливають також геологічна будова басейну річки, його рельєф, ґрунтовий і рослинний покрив.

*Дніпро*за довжиною є найбільшою річкою в Україні. Бере початок з болота Аксенінський Мох, що на Валдайській височині. Його басейн охоплює понад 50 % території України. Із загальної довжини 2283 км на Україну припадає 981 км. Дніпро вступає на територію України трохи на південь від м. Лоєва. Неподалік від кордону з Білоруссю Дніпро приймає повноводну Прип'ять, що має повільну течію і прокладає свій шлях по заболоченій Прип'ятській низовині. Широким річищем Прип'яті бурувата від наявних у ній домішок заліза вода надходить у верхів'я Київського водосховища. У нижній частині водосховища впадає ліва притока Дніпра -   Десна. Після впадання Прип'яті і Десни, Дніпро перетворюється в широку повноводну річку. Приблизно від кордонів Білорусі до Нової Каховки Дніпро перетворений в каскад водосховищ. Від Каховського водосховища річка протікає в природному річищі і впадає в Дніпровський лиман, утворюючи широку дельту. У Дніпро впадає понад 1150 приток, найбільші праві - Прип'ять, Тетерів, Рось, Інгулець, а ліві - Десна, Сула, Псел, Ворскла, Самара та ін.



*Дніпро. Річковий вокзал у Києві*

*Південний Буг*бере початок на Подільській височині і перетинає Придніпровську височину та Причорноморську низовину. Довжина річки - 806 км. У верхній течії на Подільській височині річкові береги низькі й заболочені. В межах Придніпровської височини над річищем нависають гранітні скелі, в Причорномор'ї річка розширюється і впадає в Бузький лиман. Найбільші притоки - Інгул, Синюха.

*Дністер*починається на північно-східних схилах Українських Карпат, де приймає найбільше приток. Загальна довжина річки 1362 км, в межах України - 705 км. На Подільській височині Дністер і його притоки глибоко врізаються   в   рожеві   девонські   вапняки   та   пісковики,   утворюючи каньйоноподібні долини. З правого берега в Дністер впадають повноводні притоки, напоєні карпатськими дощами, ліві притоки мілкі, влітку пересихають. Дністер у нижній течії - це вже рівнинна річка. Впадаючи в лиман, утворює широку дельту. Найбільші притоки - Стрий, Тисмениця, Лімниця, Серет, Збруч, Смотрич, Мурафа та ін.



річка Дністер

Найбільшою річкою на сході України є *Сіверський Донець*— притока Дону (950 км в межах України, загальна довжина - 1053 км). Він бере початок на Середньоросійській височині, протікає в країні середньою течією. Майже 70 % стоку річки припадає на час весняної повені. Має велике значення у водопостачанні Донбасу.

До басейну Азовського моря в Україні ще відносяться ріки *Кальміус, Молочна, Берда, Салгир.*Вони маловодні, бо протікають у посушливих районах.

До басейну внутрішнього стоку належать ріки *Великий Куяльник, Середній Куяльник і Малий Куяльник,*що впадають у Куяльницький і Хабжибейський лимани, які втратили зв'язок з Чорним морем.

Зі схилів найвищих масивів Українських Карпат - Полонинського хребта та Чорногори - беруть початок *Чорна Тиса і Біла Тиса.*Течія їх швидка, річище заповнене галькою, валунами, кам'яними брилами. За З км вище від м. Рахова, зливаючись, вони утворюють власне річку *Тису.*У межах України вона має довжину 201 км, а далі впадає в Дунай. Найбільші притоки Тиси — *Тересва, Ріка, Теребля, Боржава.*

Своєю нижньою течією по території України протікає найбільша річка Європи *Дунай*- важливий міжнародний водний шлях. У межах України довжина його становить 174 км (загальна протяжність - 2960 км). Тут він має повноводне річище з рукавами, протоками, озерами, низькими заболоченими берегами. Це — дунайські плавні, багаті на рибу і водоплавних птахів.

До басейну Балтійського моря в Україні належать ріки Західний Буг і Сян з притоками, вони входять до річкової системи Вісли.

**Канали.**Південна частина території України через недостатнє зволоження бідна на водні ресурси. Для забезпечення водою промислових районів, міст, потреб сільського господарства в Україні збудовані канали і зрошувальні системи. Канал *СіверськийДонець -Донбас*діє з 1958 р., має довжину 131,6 км і постачає водою міста Донбасу. Оскільки цей канал не міг забезпечити повністю потреби регіону у воді, в 1969 р. було розпочато будівництво каналу *Дніпро*- *Донбас.*Він починається з Дніпродзержинського водосховища неподалік від гирла р. Орелі і має довжину понад 550 км.

Від берега Каховського водосховища біля с. Мар'янського починається канал *Дніпро*— *Кривий Ріг,*що має довжину близько 42 км. Його побудовано в 1961 р.

Для забезпечення водою Криму спорудили *Північнокримський*канал. Він починається від Каховського водосховища і закінчується в м. Керч. Має довжину 400,4 км. Вода з каналу використовується для водопостачання населених пунктів і курортів, для зрошення.

В Україні створено великі меліоративні зрошувальні системи: *Каховська, Інгулецька, Краснознсш'янська, Північнорогачицька, Північнокримська, Сірогозька, Бортницька*та ін.

**Озера і водосховища.** На території України близько 20 тис. озер, але більшість з них невеликі, тільки 30 з них мають площу понад 10 км2. Найбільшими озерними районами країни є Полісся, Поділля, заплави Дніпра, Дунаю та Сіверського Дінця.

Найрозповсюдженішими в Україні є озерні улоговини, що утворилися під дією річкових вод (стариці, дельтових та заплавних озер). Здебільшого ці озера невеликі і зустрічаються у долинах майже всіх рівнинних рік країни.

Озера морського походження поширені у Причорномор'ї та Приазов'ї. Серед них виділяють озера-лагуни та озера-лимани. Озера-лагуни утворились при відокремленні морської затоки пересипами, їх найбільше у межиріччі Дунаю та Дністра. Ці озера переважно мілководні і мають підвищену солоність, яка зумовлена інтенсивним випаровуванням (Сасик, Шагани та ін.).

Озера-лимани утворюються внаслідок затоплення річкових долин морем *(Дністровський, Куяльницький, Хаджибейський лимани).*Озером-лиманом є одне з найбільших прісноводних озер України - Ялпуг (134 км2). На початку четвертинного періоду воно було пониззям повноводної річки, яка впадала в естуарій давнього Дунаю.

Льодовикові озерні улоговини утворилися тільки у найвищій частині Карпат, де в четвертинному періоді існували гірські льодовики. Вони виробили величезні котловани - кари, у яких утворилися карові озера *(Бребенескул, Несамовите, Марічейка*та ін.)

Карстові озера утворюються у районах поширення легкорозчинних гірських порід. Найбільшою з них є група *Шацьких озер,*які об'єднують 22 невеликих природних водойми у межиріччі Бугу та Прип'яті. Це, зокрема, озера *Світязь, Пулемецьке, Лука.*Найбільше серед них Світязь (27,5 км2), воно найглибше в Україні (58 м). Невеликі карстові озера є і на яйлах Кримських гір.



Вечірній Світязь

У басейні Сіверського Дінця, в результаті просідання ґрунту над вимитими солями, утворилися озера *Ріпне, Сліпне*тощо.

Поверхневі й підземні води, які придатні для використання у господарстві, називають водними ресурсами. їхні запаси в Україні у середній за водністю рік становлять 94 км3, але придатні для використання тільки 56 км3.