

Огляди

А.С. Волковська

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Науковий керівник: викл. Н.О. Роскос

1. Особливості тектонічної і геологічної будови Одеської області

Регіон являє собою систему глобальних тектонічних структур: Східно-Європейської платформи дорифейського віку, Скіфської плити, складчастої зони Добруджі, Причорноморської западини.

Азово-Чорноморський басейн входить у систему глибоких тектонічних депресій Середземноморського геосинклінального поясу. Найбільш північні райони Чорного і Азовського морів розташовані на Східно-Європейській платформі дорифейського віку, яка тут представлена південними схилами Українського щита і Ростовського виступу. Її межа проходить від гирла Дністра, через північно-західну частину Чорного моря, Кримський перешийок, північну частину Азовського моря, потім міняє своє простягання, обминаючи Донбас. Дорифейський фундамент представлений переважно гранітами, гнейсами, перехідними між ними типами порід і кристалічних сланців різного складу. До півдня кристалічний фундамент поступово поринає. У районі північно-західного шельфу поверхня фундаменту являє собою пологу монокліналь.

Південна межа дорифейської платформи виражена у вигляді системи порушень, що утворюють шовну зону шириною 1-3 км. На поверхні фундаменту розлом має характер взброса. Південніше розташовується Скіфська плита, що займає значну частину північно-західного шельфу Чорного моря, центральну частину Азовського моря і Рівнинний Крим. Всі основні геотектонічні структури розділені глибинними розломами, які, очевидно, зародилися у верхній мантії.

У межах південного схилу Українського щита виділяються три зони: 1) Західно-Причорноморська; 2) Північно-Причорноморська; 3) Приазовська. Західно-Причорноморська зона на південному заході плавно переходить у Переддобрудженський прогин і характеризується розвитком в осадовому чохлі відкладів палеозою, перекритих малопотужними відкладами юрського, крейдового, палеогенового і неогенового віку. Осадовий чохол Північно-

Причорноморської зони представлений в основному відкладами крейди та інших відділів кайнозойського віку.

Скіфська плита складніша у тектонічному відношенні. У її західній частині розташована складчаста зона Добруджі, у межах якої герцинський фундамент виходить на поверхню, а в північно-західній - Переддобруджинський палеозойський прогин. На південному заході межею прогину служить Кагул-Георгіївський розлом, східною межею прогину є Одеський глибинний розлом. За Арцизьким розломом, амплітуда якого збільшується з півночі на південь, розташований виступ Зміїний, обмежений з усіх боків розламами. Між Нижньодністровською депресією і виступом Зміїним проходить Алібейський уступ. Фундамент у сводових частинах Суворівського і Зміїного виступів залягає відповідно на глибинах 4 і 2 км. Виступ Зміїний і Алібейський уступ повністю розташовані в межах моря.

Південна границя Східно-Європейської платформи відповідає одночасно зоні зчленування Східно-Європейської платформи і Скіфської плити. Ця зона характеризується вузькосмугастим гравітаційним мінімумом, чітко вираженим на шельфі. По своїй будові вона відповідає зоні глибинного розлому. У фундаменті південно-західного схилу Східно-Європейської платформи, виходячи з аналізу загального характеру будови території, особливостей речовинного складу і дешифрування космічних знімків, виділяються два великі тектонічні уступи - Болградський та Придунайський.

Скіфська епіпалеозойська плита простягається у субширотному напрямку. Її основними структурами у даному районі є масив Північної Добруджі і Придунайський горстовий мегаблок. На території Північної Добруджі виділяється трохи вузькими, роз'єднаними глибинними розламами, блоків, включаючи зону Тулча і Кілійську щабель, розділених Георгіївським розломом, по якому було закладено Георгіївське гирло Дунаю. Кілійський уступ відділений від Переддобруджинського прогину Болградським субширотним розломом. Осадочний чохол складений породами юрсько-крейдового і неоген-четвертинного віку. По осадочному чохлі виділяються наступні структури, що мають субмеридіональне простягання: Придунайське (Ренійське) підняття (горст; осадочний чохол - неоген-антропогеновий) до якого зі сходу примикає Ізмаїльський прогин (осадочний чохол складений породами юри) і далі на схід - Кілійське і Вилківське підняття, розділені Татарбунарським розломом. Південніше Вилківського підняття розташовується Зміїноострівний горст, де на денну поверхню виходить середньопалеозойська (девонська) геосинклінальна товща. Район дельти Дунаю розбитий серією розривних порушень субширотного простягання, що простягаються уздовж Сулінського гирла на схід і обмежуваних з півдня Ренійський, Ізмаїло-Кілійський і

Вилківський блоки. Між собою блоки розбиті розривними порушеннями північно-західного простягання. З одним з таких розламів зв'язують коліноподібний вигин Кілійського рукава в м.Ізмаїл. Цей розлом далі до заходу з'єднується із зоною розломів північно-західного простягання в м.Рені. З південним розламом зв'язане Сулінське гирло р.Дунай. Зв'язок описаних розломів з рельєфом суші вказує на поновлення тектонічних рухів по них у мезо-кайнозойський час.

Великий вплив у формуванні сучасного структурного плану району мають неотектонічні і сучасні рухи. Новітні тектонічні рухи обумовили кількаразові трансгресії і регресії моря. За сучасними вертикальними рухами, територія характеризується як відносно сильно диференційована. Поряд зі стабільними ділянками намічаються зони з відносним підняттям, тобто на тлі загального регіонального прогинання місцями відзначаються вертикальні рухи і позитивний знак.

2. Рельєф області

Факторний аналіз рельєфоутворюючих процесів, які формували морфоскульптуру Причорномор'я протягом пліоцена-антропогена, показує складне сполучення на різних етапах екзогенних та ендегенних факторів, які визначають домінуючий морфогенез. В постпонтичний час завдяки зміні переважаючих неотектонічних опущень диференційованіза площею позитивними та негативними рухами відбулося утворення пластово-ярусних денудаційних рівнин і супутніх їм комплексів морфоскульптури. Акумулятивна морфоскульптура формувалась в основному по долинних пониженнях, а також на вододілах у вигляді покривного будаерольного комплексу морфоскульптури. Згідно представленням останніх років у Причорноморській низовині існує три неогенових денудаційно-аккумулятивних поверхні вирівнення та декілька рівнів антропогенових алювіальних та морських терас і дельт.

Серед форм рельєфу, притаманних всій області слід відмітити наступні: водно-ерозійні та водно-аккумулятивні, зсівні, суфозійно-просадокові.

Річкові долини Причорномор'я відносяться до консеквентного типу, який залежить від нахилу топографічної поверхні. Звичайно вони дотримуються загального напрямку течії з півночі на південь. Група річок має напрямок з північного заходу на південний схід (Дністер, Великий та Малий Куяльник, Тилігул, Південний Буг), а Дунай – субширотно орієнтацію. На сьогодні встановлено, що ці особливості добре узгоджуються з нахилами поверхні тектонічних боків. Річкові долини Причорномор'я сформовані з притаманним їм вільним меандруванням з комплексом надпойменних терас. Ряд особливостей морфогенезу річкових долин пов'язаний з розташуванням в перигляціальній зоні. Добре виражена асиметрія річкових долин та балок. Правий схил зазвичай крутий, лівий

– більш пологий, терасований. Правий схил часто перерізаний ярами з декількома ярусами зсувних псевдотерас. Місцеві особливості морфогенезу вносять свою коректуру у вказану закономірність. Наприклад, часто міняє свою асиметричність Південний Буг.

Особливості розвитку ярів та балок для території області визначаються розташуванням в південній ерозійній зоні, якій притаманна невелика інтенсивність ерозійних процесів, що пояснюється опусканням земної кори, невеликими абсолютними висотами та відсутністю значних перепадів. Специфічні риси морфології яружно-балкової морфоскульптури змінюються з заходу на схід. Для Дунайсько-Дніпровської під області характерна приуроченість різноманітних витоків ярів та балок к різним геоморфологічним рівням. На низьких прибережних поверхнях ерозійна морфоскульптура розвинута слабо, гирла зазвичай затоплені морем або заболочені. На більш високих рівнях балки мають добре розроблені долини, їх схили невисокі, різко розчленовані невеликими ярами. В долинах Ялпуга, Когильника, Кагула на схилах розвинуті яри глибиною 20-30 м при довжині 1-2 км. Широким розвитком користуються балки крупних розмірів, початок утворення яких відноситься до середнього антропогену. Такі балки зазвичай відкриваються в крупні долини річок, мають довжину 20-25 м, ширину до 2 км, глибину врізу у північній частині 70 м, в південній – 40 м.

Своєрідною формою розчленування прибережних низовинних рівнин Причорномор'я є лимани – мілководні заливи моря, сформовані у зоні узбережжя, яка потерпає опускання. Зазвичай це розширені та заболочені морем гирла річок, крупних балок та реліктових понижень. Крім того, зустрічаються лагуни – мілководні заливи, бухти, відокремлені від моря піщано-глинистими валами у ході розвитку берегової зони. Сучасна морфологія лиманів обумовлена контурами ерозійних улоговин, а площа акваторії та глибина лиману залежить від величини річкового стоку та сучасних тектонічних опускань. В ході свого розвитку лимани потерпіли значних змін берегів та дна, пов'язаних з нахилами морського дна. Схили ерозійних лиманів, як правило, асиметричні, праві круті, зазвичай ускладнені зсувами (особливо Хаджибею та Тилігула), ліві мають дві-три тераси, піщаний пляж та коси, приурочені до вигинів лиманів, обумовлених частіше всього розломами. Виділяють декілька типів лиманів: відкритий, закритий (замкнений), відокремлений від моря, але пов'язаний з ним, та закритий (реліктовий), який втратив зв'язок з морем.

Зсувні форми розвинуті в Причорномор'ї спорадично, зазвичай у межах крутих схилів ерозійної морфо скульптури. Вздовж правих крутих схилів річкових долин, балок та ярів відмічаються невеликими розмірами, але численні зсуви іноді зливаються між собою у псевдотераси.

Класичним прикладом розвитку зсувів є узбережжя у районі міста Одеси, де на відстані біля 25 км тягнеться майже суцільна смуга активних зсувів у береговому схилі, який підмивається морем. Поверхня ковзання цих зсувів проходить в товщі мотичних глин, місцями просліджується нижче рівня моря. Вони формуються в результаті утворення вздовж обриву тріщини та раптового осадження блоків порід на 10-20 м. При цьому порушується пляж. При розташуванні поверхні ковзання нижче рівня моря відбувається видавлювання з морського дна одного-двох валів які піднімаються вище рівня місцями до 40 м. Абразією зрізуються всі зсувні деформації зазвичай за певний цикл (10-25 років). Головні причини зсування – наявність водомісткого горизонту вище глинистих шарів, абразійна підрізка, значна крутизна берегів, антропогенний вплив.

3. Клімат Одеської області

У зимовий сезон термічний режим області, як і України в цілому, формується переважно під впливом атмосферної циркуляції і адвекції (горизонтального переміщення) повітря, що обумовлюється нею. При цьому територія області знаходиться під впливом повітряних мас, що поступають як із заходу і південного заходу – з Атлантичного океану і Середземного моря, так і з півночі і сходу – з європейської Півночі і Сибіру. Західне перенесення обумовлює пом'якшення погоди, вторгнення ж арктичного повітря – формування морозної погоди з найнижчими за зиму температурами. У літній сезон циклонна діяльність слабшає і термічний режим території області формується в основному під впливом радіаційного чинника і особливостей земної поверхні. Завдяки своєму географічному положенню і однорідності поверхні, вся територія добре прогрівається і контрастність в термічних умовах окремих її частин істотно зменшується. Істотний вплив на термічний режим і інші компоненти клімату території області надає Чорне море. Його вплив розповсюджується углиб території на 140-280 км, але найбільш помітне воно в прибережній смузі шириною 40-50 км. В термічному режимі вплив Чорного моря, перш за все, виявляється в підвищенні зимових температури повітря і пониженні літніх.

Кількість атмосферних опадів по території області в цілому зменшується з півночі на південь, досягаючи якнайменших значень на побережжі Чорного моря. За даними метеорологічних спостережень в північних районах середня за кліматичний період (1961-1990 рр.) річна сума опадів складала 525-575 мм, в центральних – 475-525 мм, в прибережній зоні – 400-450 мм. На території області переважають опади теплого періоду. Для більшості пунктів метеорологічних спостережень опади теплого (квітень-жовтень) періоду складають 65%, холодного (листопад-березень) - 35%. При наближенні до чорноморського побережжя відмінність в кількості

опадів теплого і холодного періодів зменшується. Мінімум опадів по всіх пунктах метеорологічних спостережень території області відмічається в березні і жовтні, на які доводиться лише по 5-7% річної суми опадів. Найбільш виражена нерівномірність внутрішньорічного розподілу опадів на півночі області. Так, по метеостанції Любашівка місячний максимум опадів, що припадає на серпень і рівний в середньому 82 мм, на 20 мм перевершує опади другого за величиною середньобогаторічної суми опадів місяця – червня (62 мм). В холодну ж пору року місячні суми опадів тут складають 30-40 мм.

Для території області характерні слабкі і помірні вітри, хоча можливі короточасні посилення вітру до 30-35 м/с і навіть більше. Середньомісячні швидкості вітру в північних районах області змінюються по різних напрямках взимку від 3,5 до 4,5 м/с, влітку – від 2,5 до 3,5 м/с, в південних районах - від 3,5 до 5,0 м/с взимку і від 3,0 до 4,0 м/с влітку. Тобто, в межах області має місце збільшення швидкостей вітру з півночі на південь і зменшення - від зими до літа. Протягом року найбільшими середніми швидкостями характеризуються вітри північних і північно-східних румбів. Їх значення зменшуються від зими до літа, а потім восени знов зростають. Вітри всієї решти напрямів окрім північно-західного і західного мають найбільші швидкості весною, північно-західного і західного – взимку. Взимку на півночі області переважають північні – північно-західні і південно-східні – південні вітри (повторюваність кожного з цих двох напрямів складає 29%), в центрі і на півдні панують північні і північно-східні вітри з сумарною повторюваністю 33-34%. Весною на півночі області унаслідок неоднорідності баричного поля розподіл вітру по напрямках достатньо рівномірний, але пануючі взимку вітри (північні – північно-західні і південно-східні – південні) зберігають своє панування - повторюваність кожного напрямку складає 23%; на півдні ж різко збільшується повторюваність південних (Одеса – 23%) і південно-східних (Ізмаїл – 17%) вітрів, хоча північні вітри також мають достатньо високу повторюваність (16 і 13%, відповідно). Влітку на всій території області переважають західні і північно-західні вітри з сумарною повторюваністю 32-39% при деякому переважанні північно-західних вітрів.

4. Поверхневі води

Усі річки Одеської області розподіляють на три групи: малі, середні та великі. Першу групу складають малі річки, режим яких цілком визначається місцевими фізико-географічними умовами. Джерела цих річок знаходяться на південних окраїнах височин Подільської і Південно-Молдавської. Усі місцеві малі ріки мають незначну довжину вузьких басейнів, витягнутих у меридіональному напрямку, широкі і глибокі долини, схили яких

звичайно сильно порізані мережею балок і ярів. До малих річок області відносяться: Савранка, Великий і Малий Куяльники, Сарата, Хаджидер і інші. Усі малі ріки області маловодні, більшість з них улітку пересихають. Середньобагаторічний стік рік змінюється від 50 мм на півночі до менш ніж 20 мм на півдні і південному заході. Схили річок незначні (від 0,8 до 1,6 м/км), течія повільна. Живлення річок в основному снігове: під час весняної повені проходить близько 80% річного стоку. Тривалість льодоставу 2-3 місяці. Очищення від льоду малих річок відбувається на початку та всередині березня без льодоходів. Середньорічна мутність 100-250 мг/л, максимальна - до 1000 мг/л. Русла більшості річок замулились, заросли жорсткою рослинністю та втратили дренажну здатність. Це призвело до заболочення та засолення раніше родючих заплавної землі. На протязі останніх п'ятнадцяти років впроваджуються роботи по впорядкуванню русел малих річок та освоєнню заплавної землі. Виконання цих робіт стримується недостатньою сумою виділяємих асигнувань навіть з урахуванням залучених коштів окремих землекористувачів. До середніх річок відносяться: Кодима, Когільник, Кучурган, Тілігул, Чічіклея, Ялпуг. Основний обсяг річного стоку формується за межами області і велика його частина приходить на великі річки – Дунай, Дністер і Південний Буг. Їхній гідрологічний режим не пов'язаний із природними особливостями області. Долини мають типово рівнинний характер. Виключення складає ділянка Південного Бугу при перетинанні порід Українського кристалічного щита, де він має вузьку долину (100-400 м), високі, скелясті береги і русло з порогами.

На території Одеської області зустрічаються озера двох генетичних типів – заплавні озера, які розташовані в заплавах Дунаю та Дністра, та лимано-лагунні. Прісноводні озера використовуються для зрошення, риборозведення, рекреації, для потреб сільськогосподарського водопостачання тощо

У межах області розташовані 15 лиманів, що займають низовини колишніх річкових долин і витягнутих в основному з півночі на південь. Найбільшими з них є: Дністровський, Тілігульський, Аджаликський (Григор'ївський), Великий Аджаликський, Дофінівський, Куяльницький, Хаджибейський, Сухий, Будацький, Бурнас, Шагани, Алібей, Сасик. Остаточне формування лиманів відбулося в результаті голоценової трансгресії вод Чорноморського басейну в річкові долини і наступного відщеплення морських заток, що утворилися, від основної акваторії акумулятивними утвореннями – косами і перевисипками. Фізико-хімічні властивості лиманних вод, а також інші характеристики їхніх природних властивостей залежать від ступеня зв'язаності лиманів з морем, від

величини стоку в них річкових вод і кількості принесених ними твердих наносів. Усі лимани мілководні, що сприяє активному перемішуванню вод. У них концентруються теригенні й органігенні суспензії, що впливає на прозорість води, колір, проникнення світла в її товщу.

5. Ґрунтовий покрив

Згідно із схемою природно-географічного районування територія Одеської області знаходиться в межах лісостепової (північні райони області) та степової (центральні і південні адміністративні райони) зон. Ландшафтно-географічні умови та місцеві фаціально-кліматичні особливості території визначають номенклатуру і закономірності географії ґрунтів Одещини. В ґрунтовому покриві домінують чорноземи, які займають більше 90 % площі області. Сформувались вони під лучно-степовою та степовою на півдні рослинністю на дренованих рівнинних вододілах і пологих їх схилах, надзаплавних терасах рік, пересічно на лесових відкладах. В районах лісостепової зони у зв'язку із строкатістю умов ґрунтоутворення (рельєф, породи, рослинність, умови зволоження) в структурі ґрунтового покриву виділяються більше 20 різновидів ґрунтів. Домінують тут за площею чорноземи - опідзолені, вилугувані, реградовані та типові, як правило, в різній мірі еродовані. Типово лісостепові ґрунти - сірі та темно-сірі, включаючи і їх оглеєні різновиди, займають лише 0,4% території області. В степовій зоні з півночі на південь закономірно змінюються підтипи чорноземів звичайних і південних, сформованих відповідно у підзонах північного і середнього степу. В цьому ж напрямку із зростанням посушливості клімату зменшується потужність гумусового горизонту і вміст гумусу. У зв'язку з цим в лісостеповій зоні та в північному степу переважають чорноземи глибокі й середньоглибокі серед ньогумусні, а на півдні області в підзоні середнього степу домінують середньоглибокі й неглибокі малогумусні та слабогумусовані (в останніх вміст гумусу у верхніх горизонтах менше 3%) Їх види. Суттєвий вплив на структуру ґрунтового покриву області мають фаціально-кліматичні особливості території.

Крім названих вище зональних типів та підзонально-фаціальних підтипів ґрунтів, на території області незначну площу займають лучно-чорноземні, лучні (альювіально-лучні), лучно-болотні, болотні, мочаристі, дернові піщані й глинисто-піщані ґрунти, солонці та солончаки.

Використані джерела

Звіт з науково-дослідної роботи «Дослідження природних ресурсів на території Одеської області та оптимізація природокористування» кафедри фізичної географії та раціонального природокористування, науковий керівник к.г.н., доц. Г.П. Пилипенко, Одеса 2006.