**Орографічна характеристика Сумщини**

Перший погляд на карту дає вам уяву про рельєф області як типово-платформенний – це рівнина із середніми відмітками височини 140-180м. До 90% всієї площі області займає територія низовини(до 200м) і лише у східній частині області можна бачити окремі масиви з абсолютними відмітками височини більше 200м – тут на просторі Польсько-Дніпровської низовини(західна частина області) вторгаються відроги Середньо-Російської височини місцевості (243м у Краснопільському районі біля села Грабовське). Транзитні ріки, які перетинають нашу область зі сходу на захід або на південний захід, тим самим показують загальний нахил місцевості з північного сходу на південний захід, де можна знайти найбільш низинні ділянки, які належать заплавам рік(110-115м абс. височини).

Дійсно, територія області, як і значна частина України, лежить на величезній ділянці земної кори, яку називаємо Східно-Європейською платформою, ледве не найдавнішим утворенням у земній корі. За досить тривалий час існування платформа зазнала безліч змін: вона опускалася і підіймалася, заливалася морем і знову море відступало. У наш час основа платформа - кристалічний фундамент – виявився під різною товщею осадових порід: в районі м. Глухова вона складає майже 300м, у районі м. Суми – 600 – 700м, а на півдні області їх товщина сягає 5000м і більше.

Власне, сама поверхня рельєфу області і обумовлена нахилом кристалічного фундаменту території в південно-західному напрямі(кути нахилу невеликі: на півночі, очевидно, вони не перевищують 1°, на південь збільшуються до 2-3° іноді досягають 8°).

Таким чином, розміщення території області в межах такої геологічної структури, як платформа(від француз. – «плоска форма») є однією із головних причин рівнинності нашого рельєфу.

Другою, не менш важливою причиною, яка сформувала рельєф поверхні, є клімат. Зміни кліматичних показників не раз призводили до утворення льодовикових періодів, серед яких найпотужнішим було четверте зледеніння. У цей період льодовик, який утворився у Скандинавії, поступово розростався і кінець кінцем досягнув України. Най південніше положення льодовика, назване дніпровським, захопило частково і нашу область, а межа льодовика проходила по лінії Ромни-Білопілля.

Льодовий покрив, потужністю декілька сотень метрів, відіграв роль величезної праски, яка прасувала поверхню. Проте, на краю цього природного «утюга» нагромаджувались уламки: це могли бути валуни-уламки кристалічних порід, які були перенесені льодовиком із Скандинавії або Карелії. Таких свідків зледеніння ще не так давно можна було знайти на просторах Роменського і Конотопського районів. У краєзнавчому музеї м. Ромни зараз можна побачити майже 1,5м висотою камінь круглої форми, який є одним із визначних експонатів.

Яскравим вираженням діяльності льодовика є так звані «зандрові» рівнини, які сформувалися при розтаванні і виносі талими водами із поверхні льодовика маси піщаних частинок («зандр»- від нім. «пісок»).

Спочатку від краю льодовика відходили поодинокі конуси піску, які поступово збільшувались і зливались. Льодовик розтавав повільно протягом тривалого періоду, тому зандрові рівнини розширювали свою площу і зараз С. Будський, Ямпільський, Конотопський, Шосткінський, Путивльський райони являють собою вирівняну поверхню, яка вкрита піщаними покладами зі слабо вираженими ярами.

Значну роль у формуванні рельєфу області відіграли поверхневі породи, серед яких важлива роль належить лесовим. Вони становлять собою пористу карбонатну гірську породу світлопалевого кольору. Лесові суглинки легко розмиваються водами, сприяють утворенню ярів і балок. Тому територія області, особливо та, яка покрита лесовими покладами, досить порізана. Це центральні, східні, південно-східні райони нашої області, де рівнинні ділянки супроводжуються утворенням дуже розгалуженої яро балочної мережі.

На схилах крутих ярів, які виходять у плавні рік, нерідко відбуваються обвали і зсуви. Перепади височин можна спостерігати на берегах річок Сула, Хорол, Грунь та ін. Такий вид рівнини називають ерозійно-акумулятивною. Південно-східні і частково східні ділянки області не підлягали впливу льодовика, тому їх рельєф є найбільш давнім і більш порізаним, еродованим.

Вивчаючи рельєф області, не можна не звернути увагу на одну найважливіших форм рельєфу – річкові долини. Долина становить собою негативну пологу, витягнуту форму рельєфу, в якій виділяють дно і схили. Схили долини частіше всього терасовані, дно долини широке і представлене заплавою, яка заливається у повінь.

На великих річках, як правило, бувають розвинені два рівні заплав - високий і низький.

На високому рівні заплави русло річки достатньо глибоке (нижче ніж 1 м) врізане в поверхню; ширина заплави коливається від декількох десятків метрів до 8км. Найбільш широка заплава відмічається по долинах р. Десна, Псел, Сейм, Ворскла. При низькому рівні – заплава заболочена і важко прохідна.

Від заплави вгору по схилу розміщуються тераси. Перша, над заплавою, називається боровою терасою. Вона являє собою широку площадку, покриту товстим шаром піску. У період танення льодовика вона становить собою заплави річки, на якій води повені залишили частинки піску. У подальший період пісок перевіювався вітром, утворюючи еолові (тобто вітрові) форми, які називаються дюни. Яскраво виражені дюни у долинах р. Сули (с. Коровинці, Курмани, Біловоди), р. Псла, Ворскли, Сейму (відповідно Лебединського, Охтирського і Путивльського районів) та ін. Сьогодні вони нагадують пагорби висотою 5-10 м, які покриті тонким шаром дерну або соснових-голок. Ця тераса, як правило, зростає сосновим бором і тому її називають «борова». Ширина борової тераси від 2 до 10км, а висота над рівнем річки 4-10м.

Друга надзаплавна тераса простежується майже повсюдно над боровою, але частіше її можна побачити на лівобережжі.

Вона добре виражена у долинах річок Ворскли, Сули, Десни, Сейму та ін. Від борової тераси вона відокремлюється виступом, але часто він не досить виразний, розмитий талими поверхневими весняними водами.

Спеціаліст може виділити ще декілька терас, але оскільки їх вік більш давній, то за довгий період свого існування вони зазнали дуже сильної ерозії і часто нечітко виражені.

З низинними територіями пов’язані такі несприятливі фізико-географічні процеси, як підтоплення. Динаміка процесу підтоплення в останні роки досить неоднозначна. Якщо в одних районах відбувається деяке скорочення підтоплених площ, то в інших, навпаки, їх розширення.

Сталі прояви підтоплення виявленні в 64 населених пунктах області, в т. ч. в 20 містах і селищах(57% загальної кількості міст і селищ) та в 44 селах. Загальна площа підтоплених територій населених пунктів становить 7155га, в т. ч. в містах і селищах-5913га(10% загальної площі міст і селищ) та 1242га в селах.

Найбільш ураженими підтопленням є міста: Суми-320га, Охтирка-1900га, Лебедин-483га, Путивль-333га, Кролевець-150га, Шостка-183га, а також села Алтинівка-175га, Ленінське-100га, Андріївка-24га(Кролевецького району), Велика Чернеччина Сумського району-80га, Бором ля Тростянецького району-259,46акр. Загальна кількість сіл із площею підтоплених територій понад 10га становить 29.

Найбільш шкідливої дії від підтоплення зазнають райони:

* Великописарівський-9 сіл,300 га;
* Кролевецький-3 села, 299га;
* Лебединський-8 сіл,200га;
* Охтирський-6 сіл, 155га.

Площа сільськогосподарських угідь різного ступеня заболочення в області становить близько 99 тис. га, а перезволоженої ріллі, тобто такої, яка має незадовільний водно-повітряний режим, нараховується близько 32 тис. га. Особливо негативні наслідки близького залягання ґрунтових вод проявляються в дощові роки та в період великих повеней.

Площа осушених земель в області становить 106,6 тис. га, але через занедбаність меліоративних систем вони знаходяться у незадовільному стані, частина з них вийшла з ладу.

За обліковими даними, за останні 5 років площа боліт збільшилася на 0,5 тис. га і становить 61,7 тис. га, що вказує на тенденцію до підняття рівня ґрунтових вод та поступового підтоплення і заболочування територій.

Основними причинами підтоплення в області є як природні, так і техногенні фактори. До природних факторів слід віднести розташування населених пунктів на понижених ділянках місцевості, в заплавах річок, на рівних ділянках зі слабким природним стоком. Техногенні причини зумовлені порушенням умов стоку поверхневих вод у результаті замулення русел річок, засипання природних елементів стоку, будівництва водосховищ, гідротехнічних споруд та ін.

В області спостерігається поєднання цих двох факторів. Наприклад, в м. Суми ряд житлових кварталів зазнають підтоплення в результаті збудованого житла в заплаві р. Сумка, русло якої на даний час замулилось, а також унаслідок будівництва вище за течією цієї річки водосховища.

Для розв’язання проблем ліквідації наслідків підтоплення територій населених пунктів в області у 1998 р. розроблено та затверджено «Програму захисту населених пунктів від шкідливих вод на 2000-2005 рр. по Сумській області». Даною програмою передбачено захист 5023 будівель.

У подальшому необхідно продовжити спостереження за перебігом екзогенних процесів.

Говорячи про орфографічну будову області, нагадаємо і про найцікавіші форми рельєфу, які зовнішньо нагадують досить великі пагорби. Проте їх походження не зовсім звичне. Вони утворилися в результаті висхідних потоків мас солі в шарах ґрунту, які деформували поверхневі шари і утворили кулеподібні підняття. Таким чином, утворилася г. Золотуха в Роменському районі, ряд куполів у Липоводолинському районі, найбільшим із яких є Синівський купол.

Таким чином, рельєф поверхні області становить собою пагорбково- хвилясту рівнину із загальним нахилом поверхні на південний схід. Зі сходу на захід і південний захід цю рівнину перетинають річкові долини, простір між якими більшою чи меншою мірою розчленування глибокими ярами і балками.

Територія Сумської області розташована в межах трьох орографічних складових. Північно-східну частину її території займають західні й південно-західні відроги Середньоруської височини, північний захід області розташований у межах Поліської низовини. Решта території (південний захід і південь) належать до Полтавської терасової рівнини.

У північній половині Сумської області виділяють **Глухівську акумулятивно-денудаційну рівнину**, що включає західні відроги Середньо руської височини), а в південній – **Полтавську терасову** **рівнину**, що охоплює значну частину Лівобережної України. Загальний нахил поверхні обох орографічних одиниць спрямований з північного сходу на південний захід, що обумовлено нахилом кристалічного фундаменту. **Глухівська рівнина** обмежена на заході долиною Десни, на півдні – долиною Сейму, а на сході виходить за межі Сумської області. Її розділяють на три частини: Путивльське, Кролевецько-Глухівське і Ямпільське плато.

*Путивльське плато* розташоване між долинами річок Сейму і Клевені. До долини р. Сейм плато обривається круто й утворює її правий берег, до долини р. Клевень воно має положисту спадистість. Отже, плато має асиметричну будову, тому вододільна лінія між долинами річок Сейму і Клевені проходить близько від правого берега долини р. Сейму. У південній частині Путивльського плато максимальні висоти досягають226м (на схід від Путивля), а в північній його частині, на схід від с. Шалигіне, - 212м. Поверхня плат дуже розчленована балками і ярами, причому більш крутий схил плато на правобережжі долин р. Сейму розчленовано значно більше, ніж положистий схил, що примикає до долини р. Клевень.

*Кролевецько-Глухівске плато* обмежене на півдні і сході долиною р. Клевень, на заході – поєднаною долиною р. Десни і р. Сейму, а на півночі воно примикає до Ямпільського плато. Межею між ними є північна межа суцільного поширення лесу. Кролевецько-Глухівське плато досягає 225м висоти східніше Глухова і 223м на схід від Ярославця. На захід і південний захід від цієї високої частини плато його вищі точки зменшуються до 183-204м, а на північ і північний схід – до 189-211м.

Притоки річок Десни і Клевені дуже розчленовують плато. Долина р. Есмані (права притока р. Клевені) розчленовує північну частину плато на дві частини, з яких східна є вододілом між річками Клевень і Есмань, а західна – вододілом між притоками річок Десни і Есмані. Ця частина плато дуже розчленована долинами річок Шостка, Есмань і Реть – лівими притоками р. Десни, а також балами і ярами. У долинах цих річок великі простори займають заболочені заплави і місцями виражені в рельєфі піщані (борові) тераси.

*Ямпільське* плато примикає на заході до долини р. Десни, на півдні його межею, як уже вказувалося, є північна межа суцільного лесу, що проходить звивистою лінією через села Тулиголове, Обложки, Берези, Зорине, Дем,янівку, Хинель (на сході за межами Сумської області). Плато – це слабко-хвиляста рівнина, майже позбавлена балок і ярів. В окремих частинах воно досягає 220-225м висоти (м. Дружба), а на сході, за межами Сумської області, піднімається до 236м.

Плато північної частини Сумської області обмежено на заході *Придеснянською* терасовою рівниною, що входить до складу Поліської низовини. Межу між плато і терасовою рівниною проводять на підставі даних про геологічну будову, характер рельєфу і висотних відміток. Вона проходить з півночі на південь звивистою лінією від с. Чернацького через Кам’янку, Шатрище, на захід від Ямполя – через Паліївку, Грем’ячку, Собичеве, Слоут, Землянку, Дубовині, Тулиголове, Бистрик до Кролевця.

Придеснянська терасова рівнина охоплює широке дно долини Десни, що терасовими сходинками поступово знижується на захід до р. Десни. Заплава Десни порізана численними відгалуженнями головного русла річки й у багатьох місцях на ній виділяються заболочені старичні зниження.

Абсолютна висота заплави – 115-120м. Поверхня першої надзаплавної піщаної (борової) тераси місцями значно погорбована. Горбкуваті ділянки чергуються з улоговинами, в яких зустрічаються озерця і болота. Ці риси рельєфу додають піщаній терасі хвилястого характеру поверхні.

Друга і третя надзаплавні тераси мають більш-менш рівну поверхню, на якій лише місцями зустрічаються невеликі блюдцеподібні зниження. Придеснянську терасову рівнину прорізують ліві притоки р. Десни – річки Уличка, Знобівка, Свига, Бичиха, Івотка, Шостка, Осота, Есмань і Реть. Усі вони протікають по неглибоких долинах з положистими схилами. Річки Бичиха й Івотка, вийшовши на простір заплави р. Десни, раніше розбивалися на численні рукави й утворювали великі болота. Нині русла цих річок каналізовані, а заплави меліоровані. У долинах річок Івотка, Шостка, Есмань і Реть. крім заплави, у рельєфі виражені ще дві надзаплавні тераси, представлені у виді піщаних просторів. На першій надзаплавній терасі характерним елементом рельєфу є дюни. У долині р. Івотка, на північ від смт. Ямполя, зустрічаються дугоподібної форми дюни, які інколи називають «барханами». Одиночні дюни дугоподібної форми зустрічаються в районі між с. Дорошівною і м. Дружбою. Дюни в Дорошівні по гребеню завдовжки–426м, заввишки–5м. Крутий підвітряний схил звернений на північний схід, а положистий навітряний–на південний захід.

Північна частина області обмежена на півдні долиною Сейму. На півдні основні риси рельєфу визначаються характером поверхні *Полтавської терасової рівнини*. На півночі і північному заході ця рівнина обмежена долиною р. Сейм, у будові якої виділяються терасові уступи. На південному заході, півдні і південному сході рівнина виходить за межі області. Тож майже вся південна половина області розташована в межах терасової рівнини, за винятком її східної частини, яка належить до **Сумсько-Богодухівської денудаційної рівнини** у складі Середньоруської височини і північно–західної частини, що охоплює широку терасову рівнину Сейму з висотами 120–130м.

Межа між Полтавською терасовою рівниною і терасовою рівниною Сейму місцями добре виражена в рельєфі у вигляді положистого уступу. У межах Сумської області ця межа проходить південніше м. Білопілля, на захід до с. Михайлівки; далі на захід вона проходить небагато північніше сіл Успенки й Тернівки, а потім на південний захід і південь йде в напрямку с. Капітанівки Конотопського району.

Східний край південної частини області, як вже зазначалося, є частиною (південно–західні відроги) Середньо руської височини. Тут виділяються Хотинсько – Сумське і Краснопільсько–Тростянецьке плато, розділені долиною р. Псел. Біля східної межі Сумської області *Хотинсько–Сумське* плато досягає висоти 228м у верхів’ї р. Локні та 224м у верхів’ї р. Олешні (на північний схід від с. Корчаківки). Від цих максимальних висот плато знижується на південний захід до 204м (вододіл річок Сумки й Олешні). У цілому плато є підвищеною рівниною, розчленованою річками, що розтікаються в радіальному напрямку. Долини річок Локня, Снаг ость та її ліві притоки спрямовуються на північ, долина р. Крига витягнута на захід, долина р. Олешні у її середній і нижній течіях тягнеться на південь - південний схід, балкоподібна долина р. Гуйви спрямована на схід. На півдні ця частина плато круто обривається до долини р. Псла, утворюючи її правий корінний берег, дуже розчленований глибокими розгалуженими балками. На північ плато нахилене вологіше і слабше розчленоване балкоподібними річковими долинами. Вододіли – це вузькі смуги завширшки 0,5–1,5км з положистими схилами. Річкові долини й вододіли між ними утворюють полого–хвилястий рельєф.

*Краснопільско – Тростянецьке* плато, обмежене з південного сходу долиною р. Ворскли, також має максимальні висоти у північно – східній частині, досягаючи висоти 238м (верхів’я р. Рибиці). Тут також розташована і **максимальна висотна відмітка** для всієї області–246м (околиці с. Високе, верхів’я р. Сироватки). Від цих найвищих точок поверхня плато знижується на південний захід. Зниження висот у цьому напрямку можна спостерігати на вододілі між басейнами річок Псла і Ворскли, де висоти досягають 227м південніше Краснопілля, 215м біля станції Боромля і 204м у верхів’ях р. Олешні біля с. Золотарівки.

Високою і густо розчленованою є частина плато, обмежена з південного заходу долиною р. Сироватки і з півночі долиною р. Псла. У верхів’ях р. Рибиці висота плато досягає 233м. Ця частина плато має спадистість на північ; у тому самому напрямку течуть річки Рибиця і Сінна. Добре розвинуті долини цих річок у поєднанні з глибокими балками обумовлюють характерні риси долинно - балкового рельєфу. Між верхів’ям Мало-Висторопської балки, відкритої в долину р. Псла, і балкою, відкритої біля с. Микитівна в долину р. Боромля, на вододілі є глибоке зниження, яке вважають прохідною долиною. Можливо також, що це зниження на вододілі утворилося внаслідок регресивного розвитку двох балок, які з’єдналися своїми верхів’ями.

Основні риси рельєфу *Полтавської терасової рівнини* визначаються широкими і глибокими річковими долинами Сули, Хоролу, Псла та Ворскли і вододілами між долинами цих річок. Вона має нахил на південь, тому мінімальні висоти відзначаються біля південної межі Сумської області, наприклад, 184м на захід від Липової Долини і 178м – північніше с. Волошнівки. Найнижчі висотні відмітки області властиві річковим долинам, що розчленовують терасову рівнину на кордоні з Полтавською областю, наприклад, у долині р. Псла – 102м південніше с. Кам’яного і 100,6м у долині р. Ворскли в районі с. Куземин. Це **мінімальна висотна відмітка** Сумщини.

Крім того, Полтавську терасову рівнину розчленовують долини численних приток головних річок, а також балки і яри, що особливо розвинуті на правому березі річок Сули, Псла і Ворскли. Для всіх частин терасової рівнини типовим є долинно – балковий і яружно – балковий рельєф, з яким пов’язаний полого - хвилястий характер поверхні.

Значно слабше розчленована північна частина терасової рівнини у межах басейну р. Вир. Тут річкові долини і балки відрізняються незначною глибиною і мають широке, часто заболочене дно, обмежене положистими схилами. Яри зустрічаються порівняно рідко.

*Північно – західну* (у межах області) частину Полтавської терасової рівнини з південного сходу обмежує долина р. Сули. Ділянка території, розташована між долинами річок Терну і Великий Ромен, має типовий ярово – балковий рельєф. Крім правих приток р. Сули, цю частину рівнини прорізує прохідна долина, що з’єднує долину р. Великий Ромен з долиною р. Терну. Долина завдовжки 29км і завширшки понад 0,5км зветься Сухий Ромен.

Частина терасової рівнини, розташована на захід від річок Великий Ромен і Сули, має надзвичайно розчленовану поверхню, порізану долинами правих приток р. Сули і глибокими балками і ярами. Нерідко балки і яри так густо розчленовують річкові вододіли, що місцями неможливо провести вододільну лінію між басейнами двох річок. У південно – західній частині області глибина долини р. Сули досягає 50 – 55м. У верхній течії біля с. Вільшани ширина долини досягає 3км; нижче, між Недригайлівом і Ромнами, ширина її збільшується до 4 – 5км, і нижче Ромен, на межі області, - до 5–8км. На всій протяжності долина р. Сули має асиметричну будову; її правий берег – високий (максимальні висоти–191 – 194м), крутий, а лівий піднімається поступово.

На вододілі між басейнами Псла і Сули найвища точка досягає висоти 211м у верхів’ї балки Стрельна, відкритої в долину р. Сумки. На вододілі річок Виру (притока Сейму) і Терену (притока Сули) висоти досягають 185м біля с. Ганнівка; на вододілі Терену, Сули і Великого Ромна максимальні висоти досягають 189м (північніше с. Хоружівки). У межах басейну р. Виру чітко виражене значне зниження поверхні рівнини між Білопіллям, Ганнівкою – Вирівською і річками, де висоти на вододілах досягають 154 – 169м, тобто значно нижче поверхні навколишньої частини терасової рівнини.

*Центральна* частина Полтавської терасової рівнини (між долинами річок Сули і Псла) найвище піднімається у верхів’ї р. Сули, де висота її досягає 222м (на вододілі Сули і стрілки). Вододіл між басейнами цих річок проходить звивистою лінією від с. Штепівки спочатку в західному напрямку, а потім біля с. Сакунихи повертає на південний захід і біля с. Грабщини виходить за межі області.

Оскільки цю частину терасової рівнини розчленовують значні праві притоки р. Псла – р. Грунь і р. Хорол, то вододіл між річками Сулою і Пслом відхиляється до лівого берега долини р. Сули і значно віддалений від долини р. Псла. Важливими елементами рельєфи є також вододіли, що відокремлюють долину р. Псла від долини р. Грунь, яка, у свою чергу, відділяється від долини р. Хорол. Вододіл між річками Пслом і Грунню має яскраво виражену асиметрію і проходить уздовж правого берега долини р. Псла. Балки, відкриті в долину р. Грунь, своїми вершинами упираються в правий берег долини р. Псла; одна з балок перерізає вододіл і відкривається в долину Псла біля с. Пристайлове Лебединського району.

Вододіл між долинами річок Грунь і Хорол проходить ближче до долини р. Хоролу і також асиметричний. Його висота поступово зменшується у південно – західному напрямку від 190 до 179м.

Поверхня терасової рівнини найбільш розчленована в зоні правобережжя долин річок Хоролу, Груні та Псла, де розвинуті балки й яри. Ліві положисті схили річкових долин розчленовані значно слабкіше. Ділянка правого берега долини р. Псла між селами Межиріч і Кам’яне, що має висоти 180 – 200м, дуже розчленована глибокими балками і ярами, верхів’я яких зазвичай мають циркоподібні розширення. Сусідні балки і яри, зближуючись своїми верхів’ями, відчленовують від корінного берега півострівні виступи, які можна спостерігати, наприклад, в околицях с. Курган. Тут виступи корінного берега розчленовані зсувами – сідловинами на окремі узвишшя, що створюють горбкуватий («шишаків») рельєф, який виник у процесі складного поєднання ерозійно – зсувних явищ. Шишаки властиві й правобережжям інших річок, особливо Сули й Хоролу.

До найважливіших елементів рельєфу цієї частини терасової рівнини належать річкові долини Хоролу, Груні і Псла. Долина р. Хоролу витягнута в межах області приблизно на 55км. Вже біля с. Берестівки, лише за 18км від верхів’я, вона досягає 1км ширини, а на межі області долина розширюється до 2км. долина р. Грунь у своєму верхів’ї має вигляд балки. Нижче с. Капустинців вона вже набуває асиметричної будови. Ширина долини поступово збільшується і нижче с. Подолки досягає 3км. Нижче Капустинців у долині Груні, крім заплави, виражені ще дві надзаплавні тераси.

Перша надзаплавна тераса зайнята пісками, що поросли сосновим лісом. Друга надзаплавна тераса – це розорані степові простори, що примикають до лівого корінного берега. Долина р. Псла має більш різкі морфологічні риси порівняно з долинами своїх приток. Ширина долини нижче Сум досягає 10км за глибини більше 75м. Нижче Лебедина долина розширюється до 17км. Від русла річки до лівого корінного берега дно долини підвищується терасовими сходинками, серед яких виділяється заплава і три надзаплавних тераси. Перша надзаплавна тераса тягнеться майже неперервною смугою в лівобережній частині долини. Ця тераса складається з пісків і майже скрізь вкрита сосновим лісом. Друга і третя надзаплавні тераси долини Псла – це степові простори, що мають злегка хвилястий характер поверхні завдяки блюдце подібним западинам, які часто зустрічаються тут. Ці тераси добре розвинуті в лівобережній частині долини між Сумами і станцією Сироваткою, а також у районі Лебедина. У правобережній частині долини вони добре виражені в районі с. Червоного, яке розташоване на третій надзаплавній терасі.

*Південно – східна* (у межах області) частина Полтавської терасової рівнини, розташована між долинами річок Псла і Ворскли, має найбільшу висоту на їх вододілі. Вододільна лінія починається на Краснопільско – Тростянецькому плато у верхів’ї р. Сироватки і тягнеться на захід до верхів’я р. Бобрик, потім звивистою лінією проходить на південь – південний захід, і від верхів’я р. Грунь – Черкес тягнеться уздовж правого берега долини р. Ворскли. Південніше верхів’я р. Грунь – Черкес висота вододілу сягає 182м. Вододіл між долинами річок Псла і Ворскли досить густо розчленований долинами їхніх приток і численних балок. Долини притоки р. Псла – Ташані з притокою Грунь – Черкес, а також праві притоки р. Ворскли – досить густо порізали цю частину терасової рівнини. Крім того, вона порізана глибокими балками і ярами, які особливо часто зустрічаються на правобережжі Ворскли. Долини річок Грунь – Черкес і Ташань добре розвинуті в ширину і мають, крім заплави, ще дві надзаплавні тераси.

Долина Ворскли – це глибокий і широкий вріз, що перетинає південно - східну частину Сумської області. У районі Охтирки долина заглиблена на 72м. Ширина її нижче Великої Писарівни перевищує 10км; біля південної межі області долина розширюється до 25км. У долині р. Ворскли добре виражені і три надзаплавні тераси. Перша надзаплавна, або борова, тераса тягнеться неперервно уздовж лівого берега і часто зустрічається в правобережній частині долини. На цій терасі зустрічаються дюни, здебільшого вкриті хвойним лісом. Друга надзаплавна тераса також майже неперервною смугою тягнеться уздовж лівого схилу долини. А третя виражена в рельєфі нижче впадання в долину Ворскли її притоки р. Рябінка. Друга і третя надзаплавні тераси є степовими терасами, на рівній поверхні яких виділяються неглибокі блюдце подібні западини.

Крутий і високий правий берег долини р. Ворскли розчленований балками, ярами. У процесі розчленовування правого корінного берега й у процесі розширення долини від берега відокремлювалися острівні гори – останці, що різко виділяються серед долини. У районі Охтирки серед долини височіє острівна гора (абсолютна висота 185м), що піднімається на 44м над заплавою р. Ворскли. Інший останець, до 50м відносної висоти (абсолютна – 203м), ще з’єднується з корінним берегом сідловинним зниженням. Нижче за течією, в околицях с. Журавного, серед долини височіє кілька острівців пагорбів, що піднімаються над заплавою на 35 -45м.

***Водно-льодовикові морфоскульптури.*** *Прохідні долини*. Поширені в периферійних частинах льодовикового району і на прилеглих до нього територіях у межах пліоценових терас і пластово - денудаційної височини. Прохідні долини утворилися під час танення в основному дніпровського льодовика і зараз поєднують між собою долини сучасних річок, що іноді належать до різних басейнів. Наприклад, такі долини є між річками Сумкою (басейн Псла) і Виром (басейн Сейму), Сумкою і Сулою. У рельєфі вони добре виражені і мають вигляд широких балок з високими, плавними обрисами. схилами, що поступово зливаються з дном. Прохідні долини найчастіше не мають постійного водотоку, однак в окремих випадках деякі їхні ділянки можуть бути успадковані сучасною річковою мережею. Ширина прохідних долин змінюється в межах 100 – 500м, рідко – до 800м. Максимальна ширина таких долин – 1,7 – 3,5км зафіксована на південному сході льодовикового району в межиріччях Сумка – Вир і Крига (басейн Сейму) – Олешня (басейн Псла). Їхні днища зазвичай сухі, рівні, з блюдце подібними зниженнями, що не мають сучасного водотоку, перекриті пізньоплейстоценовими лесоподібними суглинками, часто розорані. Поблизу гирла деяких прохідних долин у їх донній частині спостерігається сучасна слабко виражена заплава.

Прохідні долини відіграли велику роль у формуванні сучасного рельєфу. Уздовж великих долин на півночі області виникли численні знижені розширення. Тут добре збереглися релікти льодовикових озер (с. Ярославець, Землянка тощо). До цих ділянок приурочені серії прохідних долин різного порядку, часто відзначаються їх коліноподібні вигини.

***Флювіальні морфоскульптури.*** *Яри і балки*. Найбільше яружно – балкова система розвинута в межах дуже розчленованих схилів пластово – денудаційної височини. Цьому сприяє значне перевищення вододілів над місцевими базисами ерозії і наявність у частині розрізу пухких піщано – глинистих порід, що легко розмиваються. Тут вона відрізняється більшою гіллястістю, значною глибиною врізу (до 30 – 35м) і крутістю схилів. Форма їхнього поперечного профілю зазвичай V- подібна і коритоподібна з плоским або слабо увігнутими днищами, часто з вторинним врізом. Верхів’я балок мішано лісової зони досить часто мають напівциркоподібну форму, або ж за допомогою неглибоких сідловин з’єднуються одне з одним. Балки, розвинуті в межах річкових терас, характеризуються меншою гіллястістю і значною довжиною. Форма їх частіше коритоподібна, а дно плоске. Верхів’я їх часто мають форму виположених лощин, що плавно зливаються з поверхнею вододілів.

*Конуси виносу.* Зазвичай супроводжують ділянки активної ерозії та приурочені до гирл глибоких активних ярів. У ширину вони досягають переважно 50 – 100м, рідко до 0,5км. Локалізуються на поверхні заплав, іноді на поверхні надзаплавних терас.

*Ерозійні останці.* Спостерігаються в межах дуже розчленованих схилів пластово – денудаційної височини та правобережжя річкових долин. Вони утворені внаслідок інтенсивного розвитку тут яружно – балкової мережі і сучасних перехоплень між бічними від вершками балок. Виражаються в рельєфі досить великими пагорбами, з’єднаними з корінними схилами сідловинами. Зрідка останці цілком відокремлюються.

Ерозійними процесами (бічна і глибинна ерозія, площинний змив, яроутворення) охоплені значні простори. Розвиткові ерозії сприяють поширення лесових порід, які легко розмиваються, наявність густої і глибоко врізаної долинно – балкової мережі. Ерозійні природні процеси зумовлені кількістю і характером атмосферних опадів та особливостями грунтово – рослинного покриву.

Крім яружно – балкової мережі, дещо особливим результатом ерозійних процесів є формування «шишкового» рельєфу. Він утворюється в умовах, що сприяють яружно – зсувному розчленуванню берегового уступу. Поширення лесових суглинків і пісків, які легко розмиваються, що підстилаються червоно - бурими і строкатими глинами, обумовлює розвиток зсувів у верхів’ях ярів. Прискорений розвиток «шишкового» рельєфу спостерігається в умовах значної висоти і крутості корінного берега, слабкої залісненості або повного знищення деревно – чагарникового покриву, посиленого випасу худоби, забору пісків або глин на нестійких схилах, що легко розмивається тощо.

***Гравітаційні морфоскульптури*** *Зсуви й опливини* зустрічаються досить часто, здебільшого на схилах балок, розвинутих на пліоценових терасах. Сповзання порід звичайно відбувається по червоно – бурих і строкатих глинах неогену, зеленуватих глинах нижнього горизонту берекської світи і підморенних алевритах середньоплейстоценового віку. Поверхня зсувних тіл нерівна, горбиста, місцями з дрібними терасовидними ступенями і має загальний нахил у бік схилу.

У межах зандрових рівнин зсуви практично відсутні у зв’язку зі слабко розробленою ярово – балковою системою. У межах слабко розчленованої лесової рівнини на схилах балок, врізаних до 5 – 15м, утворюються невеликі схилові зсуви й опливини, площею до 10 – 15м. Потужність сповзаючої частини досягає 1м.

*Геоморфологічні зсуви* приурочені до ерозійно-денудаційної лесової рівнини і до пліоценових терас Дніпра і його приток. Коефіцієнт питомого зсувопрояву для цієї території становить до 200 зсувів на 1000км2(середній показник для Сумської області – 17). Простежується зниження коефіцієнта зі зменшенням абсолютних висот поверхні. У тому самому напрямку знижується інтенсивність ерозійного розчленовування терас і змінюється їх геологічна будова, тобто і два чинники, що є визначальними в прояві і розвитку зсувів.

Здебільшого зсувні тіла мають напівциркоподібну форму, діаметр їх варіює від 20 до 100м. Старі зсувні тераси мають значно більші розміри. Вони витягнуті уздовж схилів балок. Довжина зсувних терас складає 200-600м, рідше 1-1,5км. Невеликі молоді зсувні порушення за розміром не перевищують кілька десятків метрів.

Нині значна частина зсувів стабілізована.

За даними ЗАТ «Суминадра» на території області виявлено понад 150 зсувів, з яких занесено до обласного кадастру 117.

Загальна площа території, ураженої зсувними процесами, становить 58, 95га, з яких у зонах:

* житлової забудови-17,8га;
* промислових громадських об’єктів-0,7га;
* розташування пам’ятників архітектури-1,59га;
* сінокосів і пасовищ-33,76га.

З 2001 року ЗАТ «Суминадра» почало виконувати режимні спостереження зсувних процесів на стаціонарних ділянках, облаштованих мережею ґрунтових маяків, що розташовані у межах Путивльської, Роменської і Липоводолинської зсувних зон. В результаті зафіксовано стабілізацію зсувних процесів на більшості стаціонарних ділянок. У 2005 році режимні спостереження на стаціонарних ділянках продовжувались. Незважаючи на стабілізацію зсувних процесів, практично всі ділянки за ступенем зсувного ризику належать до категорії «істотного ризику».

***Еолові морфоскульптури*** *Піщані дюни і пагорби* не дуже поширені, зустрічаються переважно в межах першої надзаплавної тераси (борової) річок Псел, Сейм, Десна, Ворскла, а також на поверхні зандрової долини на лівобережжі р. Десни.

Серйозну небезпеку вітрова ерозія створює для родючості ґрунтів окремих регіонів області Вона полягає в тому, що під дією вітру починають рухатися не тільки піски, що оголюються, наприклад, на поверхні борової тераси, але й дрібні частки ґрунтового покриву. Вітрова ерозія пов’язана із сезонними літньо-весняними вітрами східного і південно-східного напрямків(суховіями). Висушування ґрунтового покриву призводить до ослаблення структурних зв’язків між йо складовими частками, створюючи передумови для розвіювання і виносу часток вітром.

***Карстові і суфозійні морфоскульптури*** На території області домінує карбонатний карст крейдово-карстових мергельної товщі верхньої крейди, що проявляється у вигляді груп *карстових лійок* провального типу, западин і тріщинних порожнин. Утворюються вони внаслідок просочування атмосферних опадів і розчинення ними карбонатних порід. Швидкість росту карстових лійок – 15-20см на рік (0,0001% за даними щорічних стаціонарних спостережень 1985-1991рр.)

Блюдцеподібні западини (поди) – розвинуті на плоских рівнинних вододільних і лесових терасах у південній частині області. Утворилися вони внаслідок осідання лесових порід. Особливо поширені поди на межиріччі річок Великий Ромен, Терен і Сула. Вони є округлими або овальними замкнутими зниженнями. Зазвичай це зниження невеликих розмірів (10-30м у діаметрі і 1-2м глибиною), що іноді в центральній частині заболочені або заповнені водою. Рідше – це плоскі широкі лощини витягнутої форми, слабко виражені в рельєфі. Довжина їх складає 1-5км, ширина 0,3-1,2км. Поверхня цих знижень, зазвичай зволожена, у найбільш низьких місцях зустрічаються заболочені ділянки й озерця.

Геохронологічна таблиця

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Еон | Ера | Система(період, млн. років) | | Відділ | | | Індекс | Тектонічна епоха |
| Фанерозой | Кайнозойська | Четвертинна  Антропогеновий  1,8-2,0 | | Голоцен  Плейстоцен  Верхній  Середній  нижній | | | Q4  Q3  Q2  Q1 | Альпійська |
| Неогенова  Неогеновий  23,8 | | Пліоцен  міоцен | | | N2  N1 |
| Палеогенова  Палеогеновий  65 | | Олігоцен  Еоцен  палеоцен | | | P3  P2  P1 |
| Мезозойська | Крейдова  Крейдовий  135 | | Верхній  нижній | | | K2  K1 | Мезозойська |
| Юрська  Юрський  205 | | Верхній  Середній  нижній | | | J3  J2  J1 |
| Тріасова  Тріасовий  245 | | Верхній  Середній  нижній | | | T3  T2  T1 |
| Палеозойська | Пермська  Пермський  295 | | Верхній  нижній | | | P2  P1 | Герцинська |
| Кам’яновугільна  Кам’яновугільний | | Верхній  Середній  нижній | | | C3  C2  C1 |
| Девонська  Девонський | | Верхній  Середній  нижній | | | D3  D2  D1 | Каледонська |
| Силурійська  Силурійський | | Верхній  нижній | | | S2  S1 |
| Ордовицька  Ордовицький | | Верхній  Середній  нижній | | | О3  О2  О1 |
| Кембрійська  Кембрійський | | Верхній  Середній  нижній | | | Є3  Є2  Є1 |
| Криптозой | Протерозойська | Верхній протерозой |  | | Венд | Верхній  Нижній | V2  V1 | Байкальська |
| Рифей | | Верхній  Середній  Нижній | | R3  R2  R1 |
| Середній протерозой |  | |  | | PR2 |
| Нижній протерозой | PR1 |
| Архейська | Верхній архей | |  | | | AR3 |  |
| Середній архей | | AR2 |
| Нижній архей | | AR1 |