Реферат

"Тектоніка та корисні копалини Сумської області"

Вступ

Сумська область у своїй основі має типово платформенні утворення за особливістю тектонічної будови, які значно поширені за площею, але у цілому малопотужні і складаються з відкладів докембрійського, палеозойського, мезозойського і кайнозойського віку. При цьому на денну поверхню виходять лише молоді відклади крейдового, палеогенового та неогенового віку. Більш давні утворення зазвичай поховані під досить потужним чохлом порівняно молодих відкладів, а їх присутність у межах території області можна довести лише за допомогою буріння. Винятком є тільки невелика ділянка поблизу м. Ромни. Особливості геологічної будови Сумської області зумовлені розташуванням її в межах Східноєвропейської платформи, фундамент якої складено дуже дислокованими кристалічними породами архею та протерозою. За схемою тектонічного районування територія області знаходиться на стику двох структур: більша частина території знаходиться на південно-західному схилі Воронезької антеклізи і лише най південніші райони входять до складу Дніпровсько-Донецької западини та розміщені на території Дніпровського грабена. Дніпровсько-Донецька западина – це внутрішньоплатформний прогин, формування якого пов’язане із системою глибинних розломів. Тектонічна будова південно-західного схилу Воронезького кристалічного масиву не відзначається особливою складністю, хоча слід зазначити, що вивчена вона недостатньо. Проте отримані дані дозволяють висловити думку про загальний нахил поверхні кристалічного фундаменту даної території в південно-західному напрямку. Глибина залягання цієї поверхні на північ від м. Суми – 600-700м, у районі Глухова вона становить майже 300м, а на півдні області поблизу глибинних розломів – 3000-3500м і більше. Кути нахилу поверхні фундаменту переважно невеликі: на півночі, ймовірно, вони не перевищують 1°, на південь збільшуються до 2-3°, а в районі розломів становлять 5-6°, а іноді досягають 8-10°.Кристалічний фундамент у межах області тектонічними розломами розбито на серію блоків. З’єднання схилу Воронезького кристалічного масиву із Дніпровським грабеном відбувається по глибинному розлому, який є системою скидів із сумарною амплітудою до 3-4км. Простягається цей глибинний розлом з північного заходу на південний схід від с. Медвеже (Роменського району) до м. Охтирки. Південніше м. Лебедина біля с. Берестівка він утворює виступи, обернені у бік Дніпровського грабена. Найхарактернішими рисами Дніпровського грабена є значна подрібненість кристалічного фундаменту: одні блоки його опущені, інші займають відносно високе положення. У напрямку із заходу на схід у складі кристалічного фундаменту виділяють Талалаївське підняття, Липоводолинський виступ, Роменську та Срібненьку западини, Берестівський та Новотроїцький виступи, Синівську й Качанівську западини, Гунське підняття, Охтирську западину. Абсолютні відмітки кристалічного фундаменту на півдні області коливаються у межах 5-8км, у піднятих блоках вони становлять 5-6км, а у западинах – 6-8км.

Згідно з геоморфологічним районуванням України територія Сумської області розташована в межах Полісько-Дніпровської низовини і південно-західної окраїни Середньо руської височини. За іншою схемою районування, територія області знаходиться в трьох геоморфологічних провінціях у складі геоморфологічної країни – полігенної рівнини України і Молдавії: Поліської низовини, Середньоруської височини(південно-західні відроги) і Придніпровської низовини. У Придніпровській низовині виділяють області Середньодніпровської алювіальної низовини і Полтавської акумулятивної лесової рівнини. Ще за однією схемою геоморфологічного районування Сумська область розташована в межах двох областей Східноєвропейської полігенної рівнини. Більша частина належить до Придніпровської області пластово-акумулятивних низинних рівнин, а менша (східна) частина – до Середньо руської області пластово-денудаційних підвищених рівнин.

Територія Сумської області характеризується достатньою розмаїтістю різних типів морфоскульптур. Вони включають велику кількість дрібних форм рельєфу ( прохідні долини, балки, ерозійні останці, донні врізи, зсуви, конуси виносу, дюни і піщані пагорби, просадні блюдця, поди тощо). Ці форми рельєфу поєднуються в групи, сформовані під дією певного чинника, так звані генетичні типи рельєфу. До провідних морфоскульптур належать флювіальні (ерозійна й акумулятивна), водно – льодовикові і льодовикові, карстово – суфозійні, еолові, гравітаційні.

1. Тектонічна будова

Сумська область за особливістю тектонічної будови у своїй основі має типово платформенні утворення, які значно поширені за площею, але у цілому малопотужні і складаються з відкладів докембрійського, палеозойського, мезозойського і кайнозойського віку. При цьому на денну поверхню виходять лише молоді відклади крейдового, палеогенового та неогенового віку. Більш давні утворення зазвичай поховані під досить потужним чохлом порівняно молодих відкладів, а їх присутність у межах території області можна довести лише за допомогою буріння. Винятком є тільки невелика ділянка поблизу м. Ромни.

Особливості геологічної будови Сумської області зумовлені розташуванням її в межах Східноєвропейської платформи, фундамент якої складено дуже дислокованими кристалічними породами архею та протерозою.

За схемою тектонічного районування територія області знаходиться на стику двох структур: більша частина території знаходиться на південно-західному схилі Воронезької антеклізи і лише най південніші райони входять до складу Дніпровсько-Донецької западини та розміщені на території Дніпровського грабена. Дніпровсько-Донецька западина – це внутрішньоплатформний прогин, формування якого пов’язане із системою глибинних розломів.

Тектонічна будова південно-західного схилу Воронезького кристалічного масиву не відзначається особливою складністю, хоча слід зазначити, що вивчена вона недостатньо. Проте отримані дані дозволяють висловити думку про загальний нахил поверхні кристалічного фундаменту даної території в південно-західному напрямку. Глибина залягання цієї поверхні на північ від м. Суми – 600-700м, у районі Глухова вона становить майже 300м, а на півдні області поблизу глибинних розломів – 3000-3500м і більше. Кути нахилу поверхні фундаменту переважно невеликі: на півночі, ймовірно, вони не перевищують 1°, на південь збільшуються до 2-3°, а в районі розломів становлять 5-6°, а іноді досягають 8-10°.Кристалічний фундамент у межах області тектонічними розломами розбито на серію блоків. З’єднання схилу Воронезького кристалічного масиву із Дніпровським грабеном відбувається по глибинному розлому, який є системою скидів із сумарною амплітудою до 3-4км. Простягається цей глибинний розлом з північного заходу на південний схід від с. Медвеже (Роменського району) до м. Охтирки. Південніше м. Лебедина біля с. Берестівка він утворює виступи, обернені у бік Дніпровського грабена. Найхарактернішими рисами Дніпровського грабена є значна подрібненість кристалічного фундаменту: одні блоки його опущені, інші займають відносно високе положення. У напрямку із заходу на схід у складі кристалічного фундаменту виділяють Талалаївське підняття, Липоводолинський виступ, Роменську та Срібненьку западини, Берестівський та Новотроїцький виступи, Синівську й Качанівську западини, Гунське підняття, Охтирську западину Абсолютні відмітки кристалічного фундаменту на півдні області коливаються у межах 5-8км, у піднятих блоках вони становлять 5-6км, а у западинах – 6-8км. Згідно з геоморфологічним районуванням України територія Сумської області розташована в межах Полісько-Дніпровської низовини і південно-західної окраїни Середньо руської височини. За іншою схемою районування, територія області знаходиться в трьох геоморфологічних провінціях у складі геоморфологічної країни – полігенної рівнини України і Молдавії: Поліської низовини, Середньоруської височини(південно-західні відроги) і Придніпровської низовини. У Придніпровській низовині виділяють області Середньодніпровської алювіальної низовини і Полтавської акумулятивної лесової рівнини. Ще за однією схемою геоморфологічного районування Сумська область розташована в межах двох областей Східноєвропейської полігенної рівнини. Більша частина належить до Придніпровської області пластово-акумулятивних низинних рівнин, а менша (східна) частина – до Середньо руської області пластово-денудаційних підвищених рівнин. Відповідно до районування, опублікованого в 2004 р., Сумська область розташована в межах геоморфологічної країни – Східноєвропейська полігенна рівнина, у складі якої виділяють Придніпровську область пластово-акумулятивних низинних рівнин і Середньоруську область пластово-денудаційних височин на неогенових, палеогенових і крейдових відкладах. Перша область включає дві під області: Чернігівсько-Новгород-Сіверська пластово-акумулятивна низинна рівнина на палеогенових і крейдових відкладах та Придніпровська пластово-акумулятивна низинна рівнина на палеогенових і неогенових відкладах. У межах областей і підобластей виокремлюють 8 геоморфологічних районів. Їх перелік наведено в додатку №4.

2. Корисні копалини

За даними державного Геологічного фонду України, 53,4% мінерально-сировинної бази області припадає на паливно-енергетичну сировину(нафта, газ, конденсат ,торф), 39,1% - на мінерально-будівельну сировину, 6,1% - підземні води, 1,4% - інші види корисних копалин.

В області 294 родовища з 21 виду корисних копалин. Мінерально-сировинна база складається з паливно-енергетичної сировини(нафта, газ, конденсат, торф), з мінеральної будівельної сировини, сапропелю, прісних підземних вод та ін. Крім того, надра області вміщують такі корисні копалини, як фосфорити, керамзитова сировина, опоки, скляні піски, мінеральні води. У 2005 році підприємствами різних форм власності розроблялося 52 родовища, в тому числі: нафти, газу, конденсату-24; цегельної сировини-20; піску-4; крейди-3; кварцитів-1.

У зв’язку з особливостями геологічної будови території Сумської області та із збільшенням техногенного навантаження на компоненти геологічного середовища до найбільш небезпечних екзогенних геологічних процесів в області відносять зсуви та підтоплення.

Надра Сумської області містять різноманітні корисні копалини, які широко використовуються у народному господарстві. Як і рельєф, корисні копалини тісно пов’язані з геологічними структурами нашої території. Оскільки вище було сказано, що наша область розташована на платформі, яка покрита досить товстим шаром осадових порід, то всі корисні копалини можуть бути сконцентровані або в фундаменті платформи, або у її осадовому чохлі. Треба сказати, що для утворення корисних копалин дуже важливі географічні умови минулого, які сприяли утворенню і накопиченню нафти і газу, солі і крейди, цирконо- і титаномісткої сировини, різноманітних будівельних матеріалів.

Найбільший інтерес викликають родовища нафти і газу. Розташовані вони на півдні області і відносяться до Дніпровсько-Донецької провінції, яка ще не повністю розвідана і освоєна, оскільки глибина залягання продуктивних горизонтів коливається в межах від 3000м і нижче. У цей час розробляються Велико-бубнівське, Анастасівське, Коржівське родовища нафти і газу в Роменському районі. Ново троїцьке родовище газу в Лебединському районі, Качанівське, Рибальське, Бугреватське і Прокопенківське в Охтирському районі.

У перспективі можлива експлуатація ще цілого ряду родовищ, найбільшим із яких є Андріяшівсько-Гудимівське.

Відкриті родовища кам’яного і бурого вугілля (в Липоводолинському, Лебединському районах).Проте, у зв’язку з тим, що ці пласти малої потужності і глибокого залягання, їх розробка вважається недоцільною.

А ось торфом Сумська область дуже багата. На сьогодні відомо близько 230 родовищ, більшість із яких вважаться великими. Поклади торфу відносять в основному до заплав великих річок і балок. Вони мають 12-40% зольності, а теплоутворювальна спроможність 3300-5000 кілокалорій, що вважається достатньо високою. Основна маса торфу розташована на півночі і заході області. Найбільшими є Вичихівське, Ретьєвське, Глухівське, Кл евенське, Молчанівське. Єзуцьке родовища.

Розвідані запаси кам’яної солі, які належать до Роменського і Синівського соляних куполів. Запаси солі тут значні і в будь-який момент можуть бути збільшені, оскільки жодна із свердловин на Роменському родовищі не була пройдена на всю потужність соляного штока, хоча деякі із них сягають 2км глибиною. На Синівському куполі досліджені лише перші десятки метрів. Відомо, що роменська сіль годувала людей під час громадянської і Великої Вітчизняної воєн. Зараз родовища солі не розробляються, хоча в будь-який момент можуть бути використані як сировина у хімічній і харчовій промисловості.

Крім того, у тому ж Роменському соляному куполі під час буріння були виявлені прошарки калійних солей, що значною мірою збільшує цінність родовища в його перспективі.

Інтерес для майбутніх розробок становлять фосфорити, які знайдені у с. Стецьківка і Могриця. Глибина їх залягання 20-30м, а вміст Р2О5 сягає 30%.Окрім власне фосфоритів, поклади, у яких вони знайдені, багаті мінералом глауконітом – чудово цінною хімічною сировиною. Залягають ці породи поблизу поверхні і мають до 25% глауконіту.

У господарській діяльності широке застосування у Сумській області знайшли піски, піщаники, глини, суглинки, гіпси, піщана крейда та ін. Так, для випалювання на вапно використовується біла піщана крейда. Відомі 17 родовищ крейди, більшість із яких вважаються великими(Збруцьке-Глухівський район; Шечківське-Путивльський район; Барилівське-Краснопільський район; Кам'янське, Прогресівсько-Порохонське та ін.). Вміст СаСО3 у крейдових породах складає 93-95%. Як сировина

Прояв кам’яного вугілля в межах Сумської області приурочений до нижньо- або середньокарбоновим відкладам. Як правило, виділяються декілька пластів робочої потужності, але враховуючи їх глибоке залягання на даний момент вони практичного значення не мають, так як потужність пластів невелика, а глибина їх залягання значна. В Роменському, Липоводолинському, Охтирському районах вона складає 600-1500м й навіть більше.

На рівні середнього палеогену прояв типово бурого вугілля був відмічений свердловинами, у с. Смєлов на півночі Роменського району. З верхнім палеогеном пов’язують одне непромислове родовище бурого вугілля і ряд невеликих проявів. Знаходиться воно на західному периклінальному замиканні Роменського соляного купола.

Наявність бурого вугілля в онові неогенової товщі було виявлено в Кролевецькому районі. На відміну від раніше згаданих ділянок вугіллевмісні відклади залягають тут не на великій глибині, а поблизу поверхні.

Пласти бурого вугілля відмічаються і в інших районах. Найбільш перспективними в цьому плані є південно-західні окраїни області.

