

УДК 551.76:551.8:553.99(477)

ЗАКОНОМІРНОСТІ ГЕОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ І БУРШТИНОНОСНОСТІ ПРИП'ЯТСЬКОЇ ПАЛЕОГЕНОВОЇ ЗАПАДИНИ

¹ **Сергій Мамчур**, аспірант кафедри геології корисних копалин і геофізики
Serhiy.Mamchur@lnu.edu.ua
<https://orcid.org/0009-0001-5828-6924>

² **Василь Шпирка**, геолог
shpyrka56@ukr.net

¹ Львівський національний університет імені Івана Франка,
вул. Грушевського, 4, Львів, Україна, 79005

² ТЗОВ «РАЙТ СОЛЮШН»,
вул. Відродження, 19а, м. Олевськ, Коростенський р-н,
Житомирська обл., Україна, 11001

Уявлення про поділ Прип'ятської палеогенової западини в межах України на окремі частини змінювалися з накопиченням знань, які ґрунтувалися на результатах загального геологічного вивчення території та розшуків промислових покладів бурштину. Приклади районування території поширення покладів бурштину в регіоні знаходимо в працях М. Криницької, В. Мацуя, В. Мельничука, У. Науменко, В. Нестеровського, В. Шпирки, В. Яковлевої та інших українських науковців-геологів. У пропонованій статті наведено міркування авторів стосовно закономірностей геологічної будови та історії розвитку регіону в палеогеновий період із метою обґрунтування підходів до стратиграфічного розчленування палеогенових відкладів, відображення масштабів їхнього розвитку й характеру утворюваних палеогенових структур.

Перед епохою бурштинонагромадження з кінця пізньої крейди й до початку середнього еоцену територія досліджень та її облямування були областю денудації. За цей час сформувався складний ерозійний рельєф, який був успадкований наступною еоценовою трансгресією моря. Бурштин у надрах Полісся приурочений до морських відкладів палеогену (46,0–23,0 млн років). Ними виповнені Прип'ятська і Дніпровська западини Балтійсько-Дніпровського палеогенового басейну, розташованого в південно-західній частині Східноєвропейської платформи.

На підставі отриманих результатів і відповідно до геологічної будови Прип'ятського палеогенову западину розділено на три структурні сегменти – Західний (на півночі Волинської та Рівненської областей), Центральний (у Житомирській обл.) і Східний (у Житомирській та Київській областях). З погляду палеогеографії на території Прип'ятського ранньоолігоценного седиментаційного морського басейну межигірської епохи виділено окраїнно-морську, внутрішньоморську та морську окраїнно-внутрішньоматерикову структурно-палеогеографічні області. У межах Прип'ятського бурштиноносного басейну виділено окремі бурштиноносні зони та бурштиноносні райони.

Ключові слова: бурштин, Прип'ятська западина, палеоген, районування, бурштиноносний басейн, бурштиноносні зони і райони, структурно-палеогеографічна область седиментації.

DOI <https://doi.org/10.30970/min.75.06>

Постановка проблеми. Зазвичай мінерагенічні елементи Прип'ятського бурштиноносного басейну (як підсумок наукових і прогнозних досліджень бурштиноносності палеогенових відкладів регіону) виділяли за географічно-територіальним принципом, без різностороннього обґрунтування й висвітлення необхідних для цього підстав геологічного характеру. Нижче запропоновано нові підходи до характеристики стратиграфічних, формаційних і структурно-палеографічних закономірностей геологічної будови регіону та доповнення на цій підставі до мінерагенічного районування Прип'ятського бурштиноносного басейну.

Аналіз досліджень. Історія розвитку південно-західної частини Східноєвропейської платформи (СЄП) досить складна, оскільки охоплює багатостадійний етап формування її кристалічного фундаменту й етап формування платформного чохла. Тому в геологічній будові північно-західної і північної частин України виділено два структурних надкомплекси – кристалічного фундаменту й осадового платформного чохла.

Характеристику закономірностей геологічної будови й бурштиноносності досліджуваної території знаходимо в різних працях українських геологів [1–5 та ін.]. Ми обмежимося палеогеновим стратиграфічним рівнем. Зрозуміло, що стратиграфія і структурна належність палеогенових відкладів регіону безпосередньо пов'язані з історією його геологічного розвитку. Розчленування палеогенових відкладів виконано згідно зі Стратиграфічним кодексом України (затверджений Національним стратиграфічним комітетом України 11.09.2012), Кореляційними стратиграфічними схемами (затверджені Українським міжвідомчим стратиграфічним комітетом 25.05.1993) та Легендою Державної геологічної карти України масштабу 1:200 000 (волино-подільська серія).

Стратотипи всіх регіонарських палеогену Північноукраїнської палеоседиментаційної структури наявні в Дніпровсько-Донецькій западині. Ця обставина та розбіжність з попередніми стратиграфічними схемами палеогену зумовили в низці випадків невідповідність між сучасним розчленуванням і чинною стратиграфічною схемою палеогену Північної України 1993 р. Звичайно, цей недолік потрібно усунути.

Згідно з результатами багаторічних геологорозвідувальних робіт і наукових досліджень зроблено висновок, що основним стратиграфічним рівнем поширення бурштину серед палеогенових відкладів у межах Прип'ятської западини є межигірський. Водночас останнім часом у практиці геологорозвідувальних робіт на бурштин у Житомирській області бурштиноносні відклади зачисляють також до пізньоеоценових (обухівських) утворень. Подекуди це ґрунтується на геохронологічній діагностиці за комплексом диноцист [4]. Однак таке твердження не відповідає сучасному стратиграфічному розчленуванню й віковій діагностиці палеогенових відкладів заданої території [2] та не вписується в нові підходи до модельних побудов щодо генезису бурштину. Зрозуміло, що для остаточного вирішення цієї проблеми – з'ясування віку і стратиграфічної приуроченості покладів бурштину в межах Центрального і Східного структурних сегментів Прип'ятської палеогенової западини – потрібно ще виконати комплекс додаткових спеціалізованих досліджень.

Приклади районування території поширення покладів бурштину містяться в працях В. Мацуя та В. Нестеровського (1995), В. Яковлевої (2004), М. Криницької та В. Шпирки (2008), В. Мельничука і М. Криницької (2018), У. Науменко та В. Мацуя (2020) та ін.

Мета наших досліджень – на підставі характеристики закономірностей геологічної будови та історії розвитку території виконати районування Прип'ятського палеогенового бурштиноносного басейну в межах України – виділити структурні сегменти, структурно-палеогеографічні області та бурштиноносні зони і райони.

Вклад основного матеріалу. Палеогенові відклади виповнюють Прип'ятську і Дніпровську западини Балтійсько-Дніпровського палеогенового басейну, розташованого

в південно-західній частині СЄП (рис. 1). До палеогенових морських відкладів на Поліссі приурочені поклади бурштину.

У межах Прип'ятської западини відклади палеогену з розмивом і кутовим неузгодженням залягають на породах крейди, а в місцях їхньої відсутності – на давніших породах неопротерозою (зокрема, едіакарію) і мезопротерозою. Представлені вони нашаруваннями Київської, Обухівської світ еоцену та Межигірської і Берекської (у повних розрізах) світ олігоцену; для товщі характерна поступова зміна догори за розрізом наведених світ, практично горизонтальне залягання порід і плащоподібне перекривання давніших утворень. Загальна потужність повного розрізу палеогенових відкладів змінюється від перших метрів до 59 м. Подекуди на ділянках різної конфігурації палеогенові відклади виходять на дочетвертинну поверхню.



Рис. 1. Просторове положення Прип'ятської (I) і Дніпровської (II) западин Балтійсько-Дніпровського палеогенового басейну: ВПП – Волино-Подільська плита; УЩ – Український щит; ДК – Донецький кряж

У межах Прип'ятської западини на території України палеогенові відклади загалом представлені морською карбонатно-теригенною формацією. На початковій стадії (середній еоцен) тут утворилася морська порівняно глибоководна теригенно-карбонатна підформація Київської світи, яку догори за розрізом змінила мілководно- і прибережно-морська теригенна глауконітова підформація Обухівської та Межигірської світ (пізній еоцен–ранній олігоцен).

Формування різновікових стратиграфічних палеогенових товщ у регіоні відбувалося за наближених структурних умов, що загалом пов'язано з близьким характером еволюції

Європейського басейну Північної Атлантики на північному заході та океану Тетис на південному сході. Залежно від трансгресивного (Київський та Обухівський) чи регресивного морського (Межигірський та Берекський) етапів геологічного розвитку тут відбувалося тільки або значне збільшення, або поступове значне скорочення областей поширення різновікових морських басейнів за незначних змін типу осадонагромадження й характеру речовинного складу стратиграфічних комплексів.

Відповідно до геологічної будови Прип'ятської палеогенової западини в межах України, її можна розділити на три складові частини, або структурні сегменти, – Західний, Центральний і Східний (рис. 2).



Рис. 2. Просторове положення структурних сегментів Прип'ятської палеогенової западини в межах України. Структурні сегменти: I – Західний (Волинсько-Рівненський); II – Центральний (Житомирський); III – Східний (Житомирсько-Київський)

Західний (Волинсько-Рівненський) структурний сегмент охоплює північно-західні й північні схили Українського щита (УЩ), які переходять у північно-східну й північну окраїни Волино-Подільської плити (ВПП); адміністративно це північ Волинської та Рівненської областей. Центральний (Житомирський) структурний сегмент розташований у межах північного схилу центральної частини УЩ та півдня Поліської сідловини (Житомирська обл.). Східний (Житомирсько-Київський) структурний сегмент охоплює північні й північно-східні схили УЩ, які переходять у західну окраїну Дніпровської палеогенової западини (Житомирська і Київська області).

Західний структурний сегмент на сході відділений від Центрального Олевським (Юріївським) виступом протерозойського фундаменту. Зі свого боку, Центральний структурний сегмент на північному сході відділений від Східного Овруцьким виступом протерозойського фундаменту.

У ранньому олігоцені сформований за умов регресивного розвитку Прип'ятський седиментаційний морський басейн межигірської епохи й утворена на його місці Прип'ятська межигірська бурштиноносна западина охоплювали всі зазначені структурні складові палеогенової структури – Західний, Центральний і Східний структурні сегменти.

З погляду палеогеографії в межах Прип'ятського ранньоолігоценового седиментаційного морського басейну межигірської епохи можна виділити такі структурно-палеогеографічні області, як окраїнно-морська, внутрішньоморська та морська окраїнно-внутрішньоматерикова.

Загалом окраїнно-морська структурно-палеогеографічна область седиментації межигірського басейну ССП розташована по периферії палеоматериків, у тім числі – у північному облямуванні УЩ та ВПП. Вона відповідає власне літоралі та верхній підзоні субліторалі палеошельфу. Глибина вкрай незначна – до перших десятків метрів. Загальна довжина досягала сотні кілометрів за ширини десятків кілометрів. Описувану область можна розділити на окремі структурно-палеогеографічні підобласті: прибережно-морську, морську внутрішньоокраїнну (мілководний шельф) і морську зовнішньоокраїнну (глибоководний шельф).

Внутрішньоморська структурно-палеогеографічна область седиментації межигірського басейну розташована на віддаленні від палеоматериків у бік відкритого моря, за територією поширення окраїнно-морської седиментаційної області, у межах більш глибоководної субліторальної частини басейну, яка відповідає середній і нижній підзонам субліторалі палеошельфа.

Морська окраїнно-внутрішньоматерикова структурно-палеогеографічна область седиментації межигірського басейну є своєрідним гібридом: вона розташована, з одного боку, в облямуванні палеоматерика (тут вона практично збігається з окраїнно-морською структурно-палеогеографічною областю седиментації), а з іншого, – у межах внутрішньої частини палеосуходолу, куди «заходить» у вигляді великих мілководних заток, які підтримували зв'язок із відкритим палеоморем. За положенням вона також відповідає власне літоралі та верхній підзоні субліторалі палеошельфу. Глибинність украй незначна – до перших десятків метрів. Довжина морської окраїнно-внутрішньоматерикової структурно-палеогеографічної області седиментації в центральній частині Прип'ятського олігоценового басейну досягає 100 км, ширина – 30–40 км. Цю область можна розділити на такі структурно-палеогеографічні підобласті: морську зовнішньоокраїнну (глибоководний шельф), морську внутрішньоокраїнну (мілководний шельф), прибережно-морську й морську внутрішньоматерикову.

На території України розвинуті тільки окраїнно-морська та морська окраїнно-внутрішньоматерикова структурно-палеогеографічні області мілководної частини басейну седиментації. Внутрішньоморська область його глибоководної частини розміщена північніше, за межами України (рис. 3).

Західний (Волинсько-Рівненський) і Східний (Житомирсько-Київський) структурні сегменти Прип'ятської западини приурочені до окраїнно-морської структурно-палеогеографічної області, а Центральний (Житомирський) – до морської окраїнно-внутрішньоматерикової структурно-палеогеографічної області.

Ми виконали також мінерагенічне районування Прип'ятського межигірського бурштиноносного басейну (рис. 4). Згідно з ранжуванням мінерагенічних таксонів, у його межах виділено бурштиноносні зони, які, зі свого боку, містять бурштиноносні райони. У складі цих районів можуть бути бурштиноносні площі й поля, родовища і прояви, безіменні поклади та розсипи бурштину.

Отже, у межах найбільш вивченої Західної (Волинсько-Рівненської) частини Прип'ятського бурштиноносного басейну виділено три бурштиноносні зони з відповідними бурштиноносними районами: Маневицько-Зарічненська (Маневицький, Зарічненський), Володимирецько-Дубровицька (Володимирецький, Дубровицький) і Клесівсько-Рокитненська (Клесівський). На території Центральної (Житомирської) частини розташована Пержансько-Барашівська бурштиноносна зона, у якій виділено Пержанський і Барашівський

бурштиноносні райони. У межах найменш вивченої щодо бурштиноносності Східної (Житомирсько-Київської) частини наразі виділено тільки Словечансько-Овруцьку бурштиноносну зону.

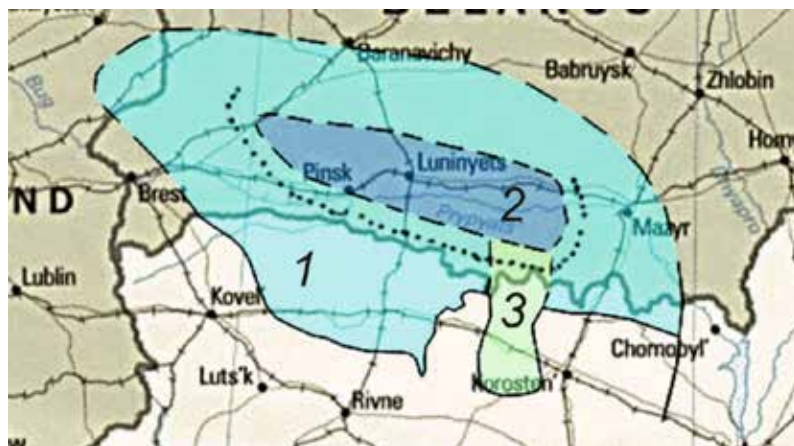


Рис. 3. Розташування структурно-палеогеографічних седиментаційних областей (1 – окраінно-морська, 2 – внутрішньоморська, 3 – морська окраінно-внутрішньоматерикова) у межах Прип'ятського олігоценного межигірського басейну

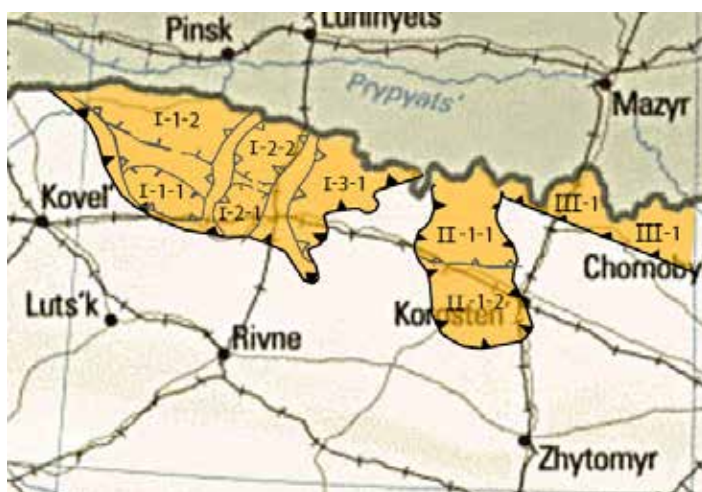


Рис. 4. Мінерагенічне районування Прип'ятського межигірського бурштиноносного басейну: I – Західна (Волинсько-Рівненська) частина: 1 – Маневецько-Зарічненська бурштиноносна зона, бурштиноносні райони: 1-1 – Маневецький, 1-2 – Зарічненський; 2 – Володимирецько-Дубровицька бурштиноносна зона, бурштиноносні райони: 2-1 – Володимирецький, 2-2 – Дубровицький; 3 – Клесівсько-Рокитненська бурштиноносна зона: 3-1 – Клесівський бурштиноносний район; II – Центральна (Житомирська) частина: 1 – Пержансько-Барашівська бурштиноносна зона, бурштиноносні райони: 1-1 – Пержанський, 1-2 – Барашівський; III – Східна (Житомирсько-Київська) частина: 1 – Словечансько-Овруцька бурштиноносна зона

Висновки та перспективи подальшого дослідження. У статті продемонстровано нові підходи до вивчення стратиграфічних, формаційних і структурно-палеогеографічних закономірностей геологічної будови півночі України в палеогені. Прип'ятську палеогенову западину, відповідно до її геологічної будови, просторово розділено на три частини, або структурні сегменти: Західний (Волинсько-Рівненський), Центральний (Житомирський) і Східний (Житомирсько-Київський). Згідно з мінерагенічним районуванням, на території Прип'ятського бурштиноносного басейну виділено п'ять бурштиноносних зон, які містять сім бурштиноносних районів. З погляду палеогеографії в межах Прип'ятського ранньоолігоценового седиментаційного морського басейну межигірської епохи виділено окраїнно-морську, внутрішньоморську й морську окраїнно-внутрішньоматерикову структурно-палеогеографічні області. Волинсько-Рівненський і Житомирсько-Київський структурні сегменти Прип'ятської западини приурочені до окраїнно-морської структурно-палеогеографічної області, а Житомирський – до морської окраїнно-внутрішньоматерикової.

Наші роботи засвідчили, що в майбутньому конче потрібно з'ясувати низку питань стосовно стратиграфічного розчленування палеогенових відкладів Північноукраїнської палеоседиментаційної структури для усунення невідповідності між сучасним розчленуванням і чинною стратиграфічною схемою палеогену Північної України 1993 р.

Також доцільно остаточно з'ясувати вік і стратиграфічну приуроченість покладів бурштину в межах Центрального і Східного структурних сегментів Прип'ятської палеогенової западини, для чого потрібно виконати комплекс додаткових спеціалізованих досліджень.

Загалом виконані дослідження мають важливе прикладне значення для подальшого вивчення і прогнозування промислового бурштинонагромадження в межах Прип'ятського бурштиноносного басейну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Артишук В. Г. та ін. Пошуково-оцінювальні роботи на бурштин у Володимирецькому районі Рівненської області на ділянках «Дубівка», «Жовкині», «Володимирець», «Вирка» і «Володимирець Східний» (звіт). Київ : Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, ПДРГП «Північгеологія», 2009. 1917 с.
2. Мазур М. Д. та ін. Геологічна будова та корисні копалини верхів'я р. Уборть : Звіт про геологічне довивчення території аркуша М-35-Х (Олевськ) масштабу 1:200 000. Київ : Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, ПДРГП «Північгеологія», 2010. 438 с.
3. Науменко У. З., Мацуї В. М. Карта вивчених смол України. *Мінеральні ресурси України*. 2020. № 4. С. 13–17. <https://doi.org/10.31996/mru.2020.4.13-17>.
4. Шевченко Т. В., Курепа Я. С., Рябоконь Т. С., Мамчур С. В., Зосимович В. Ю. Еоценові та олігоценові морські відклади Українського Полісся: нові мікропалеонтологічні дані. *Еволюція органічного світу як основа стратиграфії і кореляції фанерозойських відкладів України : Матеріали міжнарод. конф. та XL сесії Укр. палеонтол. т-ва НАН України, присвячених пам'яті акад. НАН України Петра Феодосійовича Гожика*. Київ, 2021. С. 64–65.
5. Шпирка В. М. Детальна геолого-економічна оцінка (ГЕО-1) Володимирець-Східного родовища бурштину у Володимирецькому районі Рівненської області (звіт). Київ : Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, 2013. 248 с.

REFERENCES

1. Artyschuk, V.H. et al. (2009). *Poshukovo-otsiniuvalni roboty na burshtyn u Volodymyrskomu raioni Rivnenskoï oblasti na diliankakh "Dubivka", "Zhovkyni", "Volodymyrets", "Vyrka" i "Volodymyrets Skhidnyi" (zvit) [Exploration and evaluation work for amber in the Volodymyrets district of the Rivne region at the sites "Dubivka", "Zhovkyni", "Volodymyrets", "Vyrka" and "Volodymyrets Skhidnyi" (report)]*. Kyiv: Ministry of Environmental Protection of Ukraine, State Geological Service, Northern State Regional Geological Enterprise "Pivnichgeologiya".
2. Mazur, M.D. et al. (2010). *Heolohichna budova ta korysni kopalyny verkhiv r. Ubort: Zvit pro heolohichne dovyvchennia terytorii arkusha M-35-X (Olevsk) masshtabu 1:200 000 [Geological structure and minerals of the upper reaches of the Ubort River: Report on geological additional study of the territory of sheet M-35-X (Olevsk) scale 1:200,000]*. Kyiv: Ministry of Environmental Protection of Ukraine, State Geological Service, Northern State Regional Geological Enterprise "Pivnichgeologiya" [in Ukrainian].
3. Naumenko, U.Z., & Matsui, V.M. (2020). Karta vykopnykh smol Ukrainy [Map of fossil resins of Ukraine]. *Mineralni resursy Ukrainy – Mineral resources of Ukraine*, 4, 13–17. <https://doi.org/10.31996/mru.2020.4.13-17>.
4. Shevchenko, T.V., Kurepa, Ya.S., Riabokon, T.S., Mamchur, S.V., & Zosymovych, V.Yu. (2021). Eotsenovi ta olihotsenovi morski vidklady Ukrainiskoho Polissia: novi mikropaleontolohichni dani [Eocene and Oligocene marine sediments of Ukrainian Polissia: new micropaleontological data]. In *The evolution of the organic world as the basis of stratigraphy and correlation of Phanerozoic sediments of Ukraine: Proceed. of the Intern. Conf. and the XL Session of the Ukr. Paleontol. Soc. of the NASU, dedicated to the memory of Academician Petro Feodosiyovych Gozhyk* (pp. 64–65). Kyiv.
5. Shpyrka, V.M. (2013). Detalna heoloho-ekonomichna otsinka (HEO-1) Volodymyrets-Skhidnoho rodovyscha burshtynu u Volodymyrskomu raioni Rivnenskoï oblasti (zvit) [Detailed geological and economic assessment (GEO-1) of the Volodymyrets-Skhidne amber deposit in the Volodymyrets district of the Rivne region (report)]. Kyiv: Ministry of Environmental Protection of Ukraine, State Geological Service.

Стаття надійшла до редакції 30.05.2025

Стаття прийнята до друку 17.06.2025

REGULARITIES OF THE GEOLOGICAL STRUCTURE AND AMBER-BEARING OF THE PRYPIAT PALEOGENE DEPRESSION

Serhii Mamchur¹, Vasyl Shpyrka²

Serhiy.Mamchur@lnu.edu.ua

¹ Ivan Franko National University of Lviv,
4, Hrushevskoho St., Lviv, Ukraine, 79005

² «WRIGHT SOLUTION» LLC,

19a, Vidrodzhennia St., Olevsk, Zhytomyr region, Ukraine, 11001

Ideas about the division of the Prypiat Paleogene Depression within Ukraine into separate parts changed with the accumulation of knowledge, which was based on the results of a general geological study of the territory and searches for industrial amber deposits. Examples of zoning the territory of amber deposits in the region can be found in the works of M. Krynytska, V. Matsui, V. Melnychuk, U. Naumenko, V. Nesterovskiy, V. Shpyrka, V. Yakovleva and other Ukrainian geologists. The proposed

article presents the authors' considerations regarding the regularities of the geological structure and history of the region's development in the Paleogene period in order to substantiate approaches to the stratigraphic dissection of Paleogene deposits, reflect the scale of their development and the nature of the Paleogene structures formed.

The research area and its borders were an area of denudation before the amber accumulation era, from the end of the Late Cretaceous to the beginning of the Middle Eocene. During this time, a complex erosional relief was formed, which was inherited by the subsequent Eocene transgression of the sea. Amber in the bowels of Polissia is confined to marine sediments of the Paleogene (46.0–23.0 million years ago). They fill the Prypiat and Dnieper depressions of the Baltic-Dnieper Paleogene basin, located in the southwestern part of the East European Platform.

Based on the results obtained and in accordance with the geological structure, the Prypiat Paleogene Depression is divided into three structural segments – Western (in the north of Volyn and Rivne regions), Central (in Zhytomyr region), and Eastern (in Zhytomyr and Kyiv regions). From the point of view of paleogeography, the marginal-marine, inland-marine, and marine marginal-inland-continental structural-paleogeographic regions are distinguished in the territory of the Prypiat Early Oligocene sedimentary marine basin of the Mezhyhiria epoch. Separate amber-bearing zones and amber-bearing regions have been identified within the Prypiat amber-bearing basin.

Key words: amber, Prypiat Depression, Paleogene, zoning, amber-bearing basin, amber-bearing zones and areas, structural-paleogeographic region of sedimentation.