

Вертель В.В., Вертель Г.І.

## «УРОЧИЩЕ КРЕЙДИЩЕ» – ПОТЕНЦІЙНА ГЕОЛОГІЧНА ПАМ'ЯТКА ПРИРОДИ

*Аналіз системи заповідних територій та об'єктів Сумської області свідчить про невідповідність їх національним і європейським стандартам. Із 291 об'єкта природно-заповідного фонду області тільки 5 із них належать до геологічних, що складає лише 0,017 % від загальної площі Сумської області. Тому з метою збільшення кількості природоохоронних територій Сумської області зібрано матеріал, який слугує науковим обґрунтуванням перспективного заповідного об'єкта неподалік с. Зелений Гай Сумського району – геологічної пам'ятки природи місцевого значення – «Урочище Крейдище». У науковому обґрунтуванні подано довідку з історії дослідження, загальну характеристику об'єкта, характеристику природоохоронної, наукової, естетичної та іншої цінності території, що пропонується для заповідання, мету створення пам'ятки природи та характер її використання. Розроблено заходи з метою раціонального природокористування та охорони перспективної пам'ятки природи.*

*З огляду на достатню кількість підстав цій території необхідно надати статус геологічної пам'ятки природи місцевого значення. Об'єкт має велике наукове значення – відображає конкретний історичний етап геологічного літопису палеогенового періоду Дніпровсько-Донецької западини. Перспективний заповідний об'єкт належить до типу стратиграфічного та геоекономічного, головне його значення – це стратиграфія палеогену. Має також перспективність як опорний об'єкт при проведенні геологічних екскурсій для учнів закладів загальної середньої освіти, вихованців позашикілля та студентів природничих спеціальностей.*

***Ключові слова:** охорона природи, геологічна пам'ятка природи, палеоцен, сумська світа, псьольський регіонарус, Зелений Гай, Сумська область.*

**Постановка проблеми.** Створення об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) є єдиним в країні механізмом охорони типових і унікальних природних багатств та обов'язковою складовою національного природоохоронного законодавства України. Одне з місць в екологічній мережі належить геологічним пам'яткам природи, адже вони є унікальними природними та штучними відслоненнями гірських порід, результатами природних процесів. Вони мають важливе природоохоронне, естетичне і пізнавальне значення, що в майбутньому може сприяти розвитку рекреації, наукового та пізнавального туризму (геотуризму). Проте аналіз системи заповідних територій та об'єктів Сумської області свідчить про невідповідність їх національним і європейським стандартам. Тож оскільки вимоги до охорони природи в країнах Європейського Союзу значно

Вертель В.В., Вертель Г.І., 2020.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

**Article Info:** Received: April 1, 2020;

Final revision: April 21, 2020; Accepted: May 27, 2020.

вищі ніж в Україні, то важливою складовою євроінтеграції є розвиток мережі природоохоронних територій.

Станом на 01.01.2020 ПЗФ Сумщини налічує 291 об'єкт загальною площею 178595,6 га, що становить 7,49% від площі області («показник заповідності»). Сучасна мережа природно-заповідних об'єктів включає 19 об'єктів загальнодержавного значення площею 50,5 тис. га (26%) та 272 об'єктів місцевого значення площею 128 тис. га (74%). Площа заповідних територій Сумського району становить 4981,84 га, частина від загальної площі району – 2,69%. Із усієї кількості об'єктів ПЗФ області тільки 5 належать до геологічних в обсязі 30,2904 га (із них на пам'ятки природи припадає – 12,8384 га, на загальногеологічні заказники – 17,452 га), що складає лише 0,017 % від загальної площі Сумської області.

**Мета статті.** Законом України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» передбачено збільшення та розширення площі територій та об'єктів ПЗФ. На виконання «Програми охорони навколишнього середовища Сумської області на 2019-2021 роки» з метою збільшення кількості об'єктів ПЗФ Сумської області зібрано матеріал, який слугує науковим обґрунтуванням перспективної заповідної території – відслоненню контакту сумської світи палеоцену із верхньокрейдовими відкладами неподалік с. Зелений Гай Сумського району. Отримані матеріали можуть бути використані спеціалізованими проектними та науковими установами при науковому обґрунтуванні та розробці проекту створення природоохоронної території.

**Методи та матеріали дослідження.** Матеріалом дослідження послуговував аналіз літературних джерел, а також результатів польових досліджень проведених автором з 2012 по 2019 роки.

**Результати та їх обговорення. Історія дослідження.** Дослідженню палеоценових відкладів Сумського району присвячені праці багатьох дослідників. Вперше сумську світу, як палеоценові відклади встановив П. Я. Армашевський [1], описав І. П. Чернецький [23] та Н. Т. Зонов [5]. Мікрофауну палеоцену Сумського району досліджували О. К. Каптаренко-Черноусова [8], А. Г. Мурашківська [19], макрофауну – І. П. Чернецький [24] та С. А. Мороз [17].

Безпосередньо з відслонень палеоцену м. Суми та його околиць С.А.Мороз відмічає такі види малакофауни: 1 вид з бескарбонатного опоковидного алевроиту (*Camptonecies sumensis* Makar.), 2 види з карбонатних та бескарбонатних порід (*Gryphaea antiqua* Schwetz., *Amphidonta (Gryphaeostrea) eversa* (Mell.), 2 види з карбонатних порід (*Coniscala johnstrupi* (Moreh.), *Teredo* sp.) та 2 види з піску межі карбонатних та бескарбонатних порід (*Paryphosloma* cf. *typica* (Br. et Corn.), *Spondylus hispidus* Makar.). Для опоковидних порід, що відслонюються

неподалік с. Зелений Гай дослідник відмічає поодинокі знахідки устриць *Gryphaea antiqua* Schwetz [18].

М. М. Ключников сумську світу розглядав як сумський (нижній) горизонт канівського ярусу [10]. С.А. Мороз та Ю.М. Пелипенко розглядали ці відклади як псьольські (нижні, карбонатні) верстви сумської світи [16]. За стратиграфічною схемою 1987 р. палеогенових відкладів України ці відклади відносяться до нижньої частини сумської світи [21]. С. А. Мороз і А. Ю. Митропольский [15] розглядають вищезгадані відклади як псьольську світу. В. Ю. Зосимович вважає, що до стратиграфічної схеми палеогенових відкладів України 1993 р. псьольську світу було занесено з порушенням вимог Стратиграфічного кодексу [20, 22]. Незважаючи на те, що назва «псьольська світа» з 1993 р. увійшла в практику геологічних робіт, він рекомендує повернутися до вихідної назви – «сумська світа» [7].

Назва «сумська світа» було вперше запропоновано у 1955 р. Бакінською стратиграфічною радою з палеогену та схвалено комітетом СРСР для дат-палеоценової товщі карбонатних відкладів з *Cibicides lectus* та *Cibicides favorabilis* Дніпровсько-Донецької западини, а пізніше нею послуговуються О. К. Каптаренко-Черноусова та ін. [9]. Ці відклади належать до північноукраїнської палеоседиментаційної провінції. На сьогодні у стратиграфічній схемі України палеоцен включає в себе псьольський та мерлинський регіояруси, до якого, відповідно, відноситься сумська світа (пізній даній-зеландій) та мерлинська світа (пізній зеландій). Сумська світа є типовою для псьольського регіоярусу палеоцену [7].



Рис 1. Розташування перспективного заповідного об'єкта

Відслонення контакту крейди й палеоцену, що спостерігається неподалік с. Зелений Гай, є один із об'єктів відвідування студентами природничо-географічного факультету Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка та включений до переліку обов'язкових під час проходження практики з геології [14]. Протягом багатьох років на відслоненні проходили навчальну практику сотні майбутніх учителів біології, хімії та географії. Як об'єкт ПЗФ відслонення безкарбонатних опоковидних порід сумської світи розглядалися В. В. Вертеєм [2], а аналогічні відслонення – Г. Г. Мурашківською, Н. Є. Коротенко [4], М. П. Книшем [12], Г. П. Крейденковим та В. В. Чайкою [13].

**Загальна характеристика об'єкта.** Урочище Крейдище розташоване на правому корінному березі р. Псел, неподалік бази відпочинку ПАТ «Сумське НПО» у межах Бітицької сільської ради Сумського району на землях лісового фонду Державного підприємства «Сумське лісове господарство» (квартал 85, виділи 10-12 Піщанського лісництва). Географічні координати: широта – 50°58'29.73"N, довгота – 34°51'23.84"E. Зовнішній характер об'єкта: недіючий (відпрацьований) кар'єр місцевого значення. Орієнтована площа – близько 2,5 га.

Територіально об'єкт знаходиться в межах Охтирсько-Сумського відрогу Середньоросійської височини, а відповідно до фізико-географічного районування України – в межах Тростянецько-Сумського району Сумської схилово-височинної області Середньоросійської лісостепової провінції Лісостепової зони Східноєвропейської рівнинної країни.

В геоструктурному відношенні об'єкт розташований у межах південно-західного схилу Воронежського кристалічного масиву. У геологічній будові цієї ділянки беруть участь відклади палеозойського (кам'яновугільна та пермська системи), мезозойського (тріасова, юрська та крейдова системи) та кайнозойського віку (палеогенова, неогенова та четвертинна системи). На денну поверхню виходять відклади мезозойської та кайнозойської групи. Територія є страторегіоном псьольського регіоюрусу.

**Характеристика природоохоронної, наукової, естетичної та іншої цінності.** До складу геологічної будови кар'єру входять відклади трьох систем. В основі розрізу залягає біла писальна крейда нижньомаастрихтського підярусу верхньої крейди (макрофауністична зона *Belemnella lanceolata*). Нині її можна побачити у невеличкому шурфі.

На верхньокрейдових породах із добре помітним розмивом залягають безкарбонатні опоковидні породи сумської світи. Для цих тріщинуватих легких порід характерний сірий, зеленувато-сірий, блакитно-сірий колір. Під мікроскопом видно, що ці породи, в основній масі, складаються з опалу (65–95%), який нерідко заміщений халцедоном. Безкарбонатні опоковидні породи у де-

яких місцях нижче по розрізу переходять в опоковидні пісковики й конгломерати з фосфоритовою та кремнієвою галькою. Потужність сумської світи в середньому становить 1 м.



Рис 2. Загальний вигляд відслонення (зліва), контакт порід палеоцену та еоцену (справа)

В основі палеоценових відкладів на ерозійній поверхні верхньої крейди спостерігається невеликої потужності базальний шар піску. Пісок глауконіт-кварцовий, різнозернистий, нерівномірно озалізнений з великою кількістю гальки фосфориту, крейди, фосфоритизованих пізньокрейдових двостулкових та головоногих молюсків, брахіопод. Тут чітко просліджується нерівний, ерозійний характер поверхні товщі верхньої крейди, яка у приконтактовій зоні нерідко інтенсивно озалізнена, розбита тріщинами, покрита елювіальним шаром та слідами заривального бентосу. Загальна потужність його коливається від 0,1-0,3 м.

На палеоценових породах з чітким контактом залягає товща палеонтологічно неохарактеризованих дрібнозернистих глауконіт-кварцових пісків, сірого та жовтуватого-сірого кольорів. Жовтий колір пісків обумовлений присутністю заліза, яке місцями помітне у значній кількості – воно спричиняє утворення конкрецій неправильної та округлої форми, що у свою чергу збираються в невеликі лінзовидні прошарки. Літологічно товща пісків подібна до порід буцацької світи. Її потужність – 2-3 м.

Закінчується розріз невтриманими пластами четвертинних суглинків палевого кольору з невеликими карбонатними стяжіннями.

З макрофауністичних залишків у товщі нижньомаастрихтської крейди трапляються корали, поліхети, двостулкові, лопатоногі, черевоногі та головоногі моллюски, брахіоподи, моховатки, вусоногі ракоподібні, морські їжаки, хрящові та променепері риби [3]. Із викопних решток опоковидних порід палеоцену відмічено макроскопічні форамініфери (*Nodosaria* sp., *Bulivina* sp.), поодинокі двостулкові (*Ostrea* sp.), черевоногі моллюски (*Haustator* sp.), луска та зуби риб. З базального шару палеоценового піску походять перевідкладені ростри *Belemnella* sp., *Pecten* sp., зуби акул та інша макрофауна.

Об'єкт, окрім геологічної цінності, представляє ще й археологічний інтерес. На території самого кар'єру було розташовано поселення, яке у минулому столітті було пошкоджено крейдовими виробками та будівництвом бази відпочинку. Культурний шар потужністю 0,4-1 м містить уламки ліпної (роменської) та гончарної (давньоруської) кераміки, що дає змогу датувати поселення слов'яно-руським періодом – VIII (IX)-XIII ст. Поруч розташований найбільший у Східній Європі курганний могильник. Ця територія є пам'яткою археології та входить до Переліку об'єктів культурної спадщини національного значення, що заносяться до Державного реєстру нерухомих пам'яток України (Постанова Кабінету Міністрів України від 3 вересня 2009 р. № 928 «Про занесення об'єктів культурної спадщини національного значення до Державного реєстру нерухомих пам'яток України»). Охоронний номер 180026-Н.

Для географо-естетичної та психолого-естетичної оцінки ландшафту використано загальноприйняту методику (Методичні рекомендації щодо проведення естетичної оцінки території з метою заповідання, 2003).

За результатами естетичної оцінки (їх наведено в таблицях) ця ділянка рекомендована до охорони шляхом включення її до складу ПЗФ України як заповідного об'єкта місцевого значення.

Таблиця 1

**Географо-естетична оцінка ландшафту**

№	Критерій	Бал
1.	Гармонія природних та антропогенних об'єктів	1
2.	Наявність на ділянці мальовничих урочищ, затишних куточків, де приємно відпочивати, насолоджуватись красою природи	2
3.	Наявність на ділянці визначних пам'яток, таких як химерні скелі, водоспади, вікові дерева, скупчення чарівних рослин, квітів, пам'ятки історії та культури	3
4.	Наявність на ділянці оглядових майданчиків, з яких відкриваються привабливі краєвиди	1
5.	Виразність форм рельєфу	1
6.	Виразність водних об'єктів	0
7.	Різноманітність і чергування рослинних угруповань	1
8.	Різноманітність тваринного світу ділянки	2
Сумарний бал за критеріями		11

Психолого-естетична оцінка ландшафту

№ опорної точки і характер пейзажу, що відкривається	Дата спостереження	Час спостереження	Оцінка за критеріями балів			
			1. (С)	2. (З)	3. (Н)	4. (Д)
1. Дно виробки	14.10.2017 р.	11:00	1	2	1	2
2. Пагорб	07.04.2019 р.	14:00	3	2	1	2
Середній бал по кожному з критеріїв			2	2	1	2
Сума середніх балів за всіма критеріями			7			

**Метою створення пам'ятки природи є** охорона рідкісного для території України відслонення відкладів стратиграфічного підрозділу північноукраїнської палеосидемантаційної провінції – псьольського регіоярису палеоцену, представленою у цьому страторегіоні сумською світою. Перспективна пам'ятка природи повинна слугувати для підтримання загального екологічного балансу в регіоні, поширенню екологічних знань та виховання в людей ошадливого ставлення до природи як національного надбання країни, невиснажливого рекреаційного та туристичного використання території.

**Характер використання території.** Територія пам'ятки з додержанням вимог, установлених природоохоронним законодавством України, може використовуватися у природоохоронних, науково-дослідних, рекреаційних та освітніх цілях.

Щорічні спостереження дають підстави вважати, що антропогенний тиск на цей об'єкт збільшився. Поблизу відслонення проходять організовані екскурсійні й самочинні туристичні маршрути та змагання. У зв'язку з цим екологічний стан об'єкта значно погіршився: затоптані та покриті делювієм контакти всіх стратиграфічних підрозділів, відмічаються звалища побутового та будівельного сміття, залишки багать та ін. У зв'язку з цим, необхідно провести роботи по розчистці розрізу, облаштувати екскурсійні стежки, установити інформаційні та охоронні знаки державного зразка.

На території перспективного об'єкта ПЗФ необхідно заборонити будь-яку господарську та іншу діяльність, яка може суперечити цілям та його завданням, зокрема: розвідувальні, гірничі роботи, розробка всіх видів корисних копалин, будь-які порушення ґрунтового покриву; знищення та пошкодження форм рельєфу та геологічних відслонень; будь-яке будівництво; організація таборів, місць відпочинку, стоянок автотранспорту, забруднення та засмічення території; інші види робіт, що можуть призвести до порушення природоохоронних зв'язків та ходу природних процесів, втрати наукової та естетичної цінності природного комплексу, що буде охоронятися. Відповідальність за підтримання на згаданій території заповідного режиму пропонуємо покласти на постійного землекористувача – Державне підприємство «Сумське лісове господарство».

**Висновки.** З огляду на достатню кількість підстав цій території необхідно надати статус геологічної пам'ятки природи місцевого значення. Назву перспективному заповідному об'єкту ми пропонуємо дати відповідно до місцевого топоніма «Урочище Крейдище». Об'єкт має велике наукове значення – відображає конкретний історичний етап геологічного літопису палеогенового періоду Дніпровсько-Донецької западини. Ці відклади свідчать про існування величезного субширотного моря-протоки між північною Європою і південно-східним краєм Східноєвропейської платформи. Перспективний заповідний об'єкт належить до типу стратиграфічного та геоекономічного (техногенного), головне його значення – це палеонтологія та стратиграфія палеогену. Має також перспективність як опорний об'єкт при геологічних екскурсіях, польових практиках для учнів закладів загальної середньої освіти, вихованців позашкільля та студентів природничих спеціальностей. Збереження й охорона цієї ділянки є важливим кроком у напрямку поліпшення кількісних та якісних показників ПЗФ області, розбудови екомережі, а також забезпечення сталого, довготривалого та ефективного використання природними комплексами цієї території.

### Література

1. Армашевський П. Я. Общая геологическая карта России. Лист 46. Тр. геол. ком., 1903, Т. XV, № 1. С. 85.
2. Вертель В. В. Відслонення відкладів палеоцену – потенційні геологічні заповідні об'єкти Сумської області. *Природничі науки*. 2015. Вип.15. С. 49–56.
3. Вертель В. В. Новые данные о фауне верхнемеловых отложений бассейна р. Псел. *Актуальні проблеми дослідження довкілля: Матеріали II регіональної студентської наукової конференції (10–11 жовтня 2007 р., м. Суми)*. Суми, 2007. С. 40–44.
4. Геологические памятники Украины: Справочник-путеводитель / под общ. ред. Н. Е. Коротенко, А. С. Щирица, А. Я. Каневский. К.: Наукова думка, 1987. 156 с.
5. Зонов Н. Т. Геологические наблюдения над фосфоритоносными отложениями бассейнов рек Десны, Псла, Ворсклы и Сев. Донца. *Агрономич. руди ССРСР. Тр. научн. Ин-та по удобр.* 1941. 140 с.
6. Зосимович В. Ю., Шевченко Т. В. Етапи розвитку осадових басейнів Північної України в палеогені. *Зб. наук. пр. Інституту геол. наук НАН України*. 2014. Т. 7. С. 83–100.
7. Зосимович В. Ю., Шевченко Т. В. Палеогенові відклади Північноукраїнської палеоседиментаційної провінції. *Зб. наук. пр. Інституту геол. наук НАН України*. 2015. Том 8. С. 68–121.
8. Каптаренко-Чорноусова О. К. Знахідка форамініфер в палеоценових відкладах околиць м. Суми. *Геол. журнал АН УРСР*, 1946. Вип. 4. С. 62–78.
9. Каптаренко-Чорноусова О. К., Бараш П. Е., Чернявская А. А. К стратиграфии палеогеновых отложений северо-восточной части Украинской ССР. *Сов. геология*. 1958. № 11. С. 26–39.
10. Ключников М. Н. Нижнетретичные отложения платформенной части Украинской ССР. К.: Изд-во АН УССР, 1953. 430 с.
11. Стратиграфія УРСР. Т. 9. Палеоген. К.: Вид-во АН УРСР, 1963. 319 с.
12. Книш М. П. Відновити заповідний статус Лучанського розрізу – геологічного пам'ятника природи Сумщини. *Заповідна справа на Сумщині: Тези доповідей наукової конференції*. Суми, 1994. С. 34–36.
13. Крейденков Г. П., Чайка В. В. Існуючі та перспективні геологічні заповідні об'єкти Сумщини. *Стан природного середовища та проблеми його охорони на Сумщині. Природно-заповідний фонд області*. Книга 3. Суми, 1999. С. 48–55.



14. Методические указания к полевой учебной практике по геологии в окрестностях г. Сумы и Сумской области / составитель Г. П. Крейденков. Сумы: СГПИ, 1988. 44 с.
15. Мороз С. А., Митропольский А. Ю. Модель морского кремненакопления. К.: ИГН АН УССР, 1988. 36 с.
16. Мороз С. А., Пелипенко Ю. М. Новітня стратиграфічна схема нижнього палеогену Північної України. *Геол. журн.* 1969. Т. 29, Вып. 1. С. 103–109.
17. Мороз С. А. Палеоцен Днепровско-Донецкой впадины. К.: Издательство Киевского университета, 1970. 190 с.
18. Мороз С. А. Фауна моллюсков палеоцена Днепровско-Донецкой впадины. К.: Издательство Киевского университета, 1972. 172 с.
19. Мурашківська Г. Г. Форамініфери з датських порід Сумського району. *Наук. зап. Сумського держ. пед. ін-ту.* 1941. Т. 2. С. 62–75.
20. Стратиграфічний кодекс України. 2-е вид. / Гол. ред. П. Ф. Гожик. Киев, 2012. 66 с.
21. Стратиграфическая схема палеогеновых отложений Украины (унифицированная) / отв. ред. Д. Е. Макаренко. К.: Наук. думка, 1987. 116 с.
22. Стратиграфическая схема фанерозойских образований Украины для геологических карт нового поколения. Графические приложения. Таблицы. Киев, 1993.
23. Чернецкий И. П. Верхнемеловые и палеогеновые отложения Сумского и прилегающих к нему районов. *Науч. зап. Сумск. гос. пед. ин-та.* 1941. Т. 1. Сумы, С. 54–89.
24. Чернецкий И. П. Фауна верхнемеловых и палеогеновых отложений Сумского района. *Наук. зап. Сумського держ. пед. ін-ту.* Т. 1. Сумы, 1941. С. 90–128.

### **Summary**

#### **Vertel V.V. Vertel H.I. «Urochyshche Kreydyshche» – Potential Geological Natural Landmark.**

*The analysis of Sumy region conservation areas and items system is indicative of the inconformity to their national and European standards. As the environmental requirements in the countries of the European Economic Community are well above than in Ukraine, so the substantial part of the European integration is the conservation areas development. Out of 291 objects of the region nature reserve fund, only 5 are geological, which is only 0.017% of the total Sumy region area. Therefore, in order to increase the number of Sumy region conservation areas, material was collected, which serves as a scientific justification for a prospective protected object near the village Zelenyi Gay of Sumy region – a geological natural landmark of local importance – Urochyshche Kreydyshche. The analysis of literary sources is carried out, as well as the materials of field researches conducted by the author from 2012 till 2019 are summarized. The scientific justification provides a background on the study history, a general description of the object, a characteristic of the conservation, scientific, aesthetic and other value of the area offered for the conservation, the purpose of creating a nature preserve and its use. Measures have been developed for the purpose of rational nature use and protection of perspective nature preserve. The received materials can be used by the Department of Environment and Energy of Sumy Regional State Administration, specialized design and scientific institutions in the scientific substantiation and development of the Project of creation of the conservation area.*

*Due to the sufficient number of grounds this area is necessary to be granted the status of a geological nature preserve of local importance. The object is of great scientific importance – reflecting a specific historical stage of the geological chronicle of the Paleogene period of the Dnieper-Donetsk basin. The sediments deposited here testify to the existence of a vast sub-latitudinal sea-strait between the Northern Europe and the southeastern edge of the Eastern European Platform. The prospective nature preserve is of the stratigraphic and geo-economic type, its main importance is the Paleogene stratigraphy. It also has the prospect of being a support object in conducting geological excursions for students of general secondary educational institutions, extra-curricular institutions and students of natural sciences specialties.*

**Keywords:** *environmental protection, geological natural landmark, Paleocene, Sumy formation, Psolian regiosage, Zelenyi Gay, Sumy region.*