



УДК 595.78+502.7(477.52)

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2025-27/1>**Віктор В. ПАРХОМЕНКО*** 

ГО "Українська природоохоронна група"
вул. Гоголя, 40, м. Васильків, 08600 Україна

*Correspondence: fullmetalekolog@gmail.com

МАТЕРІАЛИ ДО ВИВЧЕННЯ РІЗНОКРИЛИХ ЛУСКОКРИЛИХ (LEPIDOPTERA: HETERONEURA) РОДИН COSSIDAE, LIMACODIDAE, DREPANIDAE, LASIOCAMPIDAE, ENDROMIDAE ТА SATURNIIDAE НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ" ТА ЙОГО ОКОЛИЦЬ (СУМСЬКА ОБЛ., УКРАЇНА)

Ключові слова: біорізноманіття, лускокрилі, заповідні території, Україна, війна

МАТЕРІАЛИ ДО ВИВЧЕННЯ РІЗНОКРИЛИХ ЛУСКОКРИЛИХ (LEPIDOPTERA: HETERONEURA) РОДИН COSSIDAE, LIMACODIDAE, DREPANIDAE, LASIOCAMPIDAE, ENDROMIDAE ТА SATURNIIDAE НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ" ТА ЙОГО ОКОЛИЦЬ (СУМСЬКА ОБЛ., УКРАЇНА). Віктор В. Пархоменко – У статті представлено результати досліджень різнокрилих лускокрилих (Lepidoptera: Heteroneura) шести родин – Cossidae, Limacodidae, Drepanidae, Lasiocampidae, Endromidae та Saturniidae на території та в околицях національного природного парку "Деснянсько-Старогутський" (НППДС). Дослідження проводилися автором упродовж 87 польових днів у 2004–2009 рр. Використовувалися наступні методи: приваблення метеликів на світло вночі, облік на маршрутах (загальна довжина складала 1410 км), а також збір матеріалу на пробних площах. Всього виявлено 29 видів метеликів зазначених родин, серед яких 62,1% є звичайними для Сумської області, 24,1% мають локальне поширення, а 13,8% трапляються лише в зоні Полісся або в межах НППДС. Серед найцікавіших знахідок варто відзначити *Acosus terebra* та *Gastropacha populifolia*, які виявлені в Сумській області лише на території парку. Додатково наведені дані про потенційно можливі знахідки ще низки видів, відомих із сусідніх територій або широко розповсюджених у регіоні. У статті також розглядається праця з першими дослідженнями в НППДС (в середині ХХ ст.), зокрема робота С.І. Медведєва, який відзначав три види цих родин (*Phyllodesma tremulifolia* не вдалося підтвердити сучасними дослідженнями). Отримані результати також аналізуються в контексті змін середовища проживання метеликів унаслідок антропогенного впливу та кліматичних змін. Наголошується на негативному впливі в останні роки масового розорювання територій, незаконних рубок та осушення боліт. Окрім цього, робота стисло висвітлює наслідки повномасштабного вторгнення росії на територію України, яке почалось в 2022 році й призвело до значного погіршення екологічного стану НППДС через пожежі, обстріли та мінування територій, що унеможливило подальші дослідження на десятиліття. Зібрані дані є важливими для подальших природоохоронних заходів та моніторингу змін фауни під впливом глобальних і локальних факторів.

MATERIALS FOR THE STUDY OF HETERONEURAN MOTHS (LEPIDOPTERA: HETERONEURA) OF THE FAMILIES COSSIDAE, LIMACODIDAE, DREPANIDAE, LASIOCAMPIDAE, ENDROMIDAE, AND SATURNIIDAE IN THE DESNIANSKO-STAROHUTSKYI NATIONAL NATURE PARK AND ITS SURROUNDINGS (SUMY RE-

Received: 25 February 2025 / Revised: 10 May 2025 / Accepted: 5 November 2025

• **CITATION**

Parkhomenko, V.V. (2025). Materials for the study of heteroneuran moths (Lepidoptera: Heteroneura) of the families Cossidae, Limacodidae, Drepanidae, Lasiocampidae, Endromidae, and Saturniidae in the Desniansko-Starohutskyi National Nature Park and its surroundings (Sumy Region, Ukraine). *Biosphere Reserve "Askania Nova" Reports*, 27: 5–16. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.53904/1682-2374/2025-27/1>

GION, UKRAINE). Viktor V. Parkhomenko – This article presents the results of research on heteroneuran moths (Lepidoptera: Heteroneura) of six families – Cossidae, Limacodidae, Drepanidae, Lasiocampidae, Endromidae, and Saturniidae – conducted within and around the Desniansko-Starohutskyi National Nature Park (NNPDS). The study was carried out by the author over 87 field days during 2004–2009. The following methods were employed: night attraction of moths to artificial light sources, route transect surveys (totaling 1,410 km), and material collection in sample plots. A total of 29 species from these families were identified. Among them, 62.1% are common in Sumy Region, 24.1% are locally distributed, and 13.8% occur only in the Polissia zone or exclusively within NNPDS. Notable discoveries include *Acosus terebra* and *Gastropacha populifolia*, which have been recorded in Sumy Region only within the park. Additionally, the article provides data on other species that may potentially be found in the area, as they are known from adjacent regions or are widely distributed in the broader landscape. The article also reviews early research conducted in NNPDS, particularly a mid-20th-century study by S.I. Medvedev, who recorded three species from the studied families. However, one of these species, *Phyllodesma tremulifolia*, has not been confirmed in modern surveys. The obtained results are analyzed in the context of habitat changes due to anthropogenic impacts and climate change. The study highlights the negative effects of recent large-scale land plowing, illegal logging, and wetland drainage. Additionally, it briefly examines the consequences of the full-scale Russian invasion of Ukraine that began in 2022, which has significantly degraded the ecological state of NNPDS due to fires, shelling, and landmines, making future research in the area impossible for decades. The collected data are crucial for future conservation efforts and for monitoring changes in moth fauna under the influence of global and local environmental factors.

Національний природний парк "Деснянсько-Старогутський" (далі – НППДС), створений у 1999 році на площі 16215,1 га, розташований у північно-східній частині України, у Середино-Будському районі Сумської області, в зоні мішаних лісів південного заходу Східно-Європейської рівнини. За особливостями ландшафтів та рослинності територія парку поділяється на дві ділянки: західну – Придеснянську (площею 8942,5 га: розташована на лівобережжі р. Десна, включає заплаву та прилеглу окраїну першої надзаплавної тераси, тут зазвичай представлені комплекси заплавної лучної, болотної та водної рослинності Десни та її приток, а також лісів борової тераси) та східну – Старогутську (7232,3 га: займає зандрові та морено-зандрові ландшафти із замкнутими й стічними улоговинами, переважають соснові ліси з купиново-осоковими болотами в улоговинах давніх та луками в заплавах сучасних річок) (Андрієнко, Прядко, 1998; Заповідники..., 1999; Пархоменко, 2006; Природно-заповідний фонд..., 1999).

У цій публікації розглянуті представники шести родин: Cossidae, Limacodidae, Drepanidae, Lasiocampidae, Endromidae та Saturniidae з інфраряду різнокрилих лускокрилих (Lepidoptera: Heteroneura). Метелики вперше досліджувалися в НППДС у Старогутському лісництві в середині XX століття українським ентомологом С.І. Медведєвим, зокрема він наводить 27 видів з ряду лускокрилих¹, з яких три види відносяться до представників досліджених родин лускокрилих: Drepanidae – *Drepana falcataria*; Lasiocampidae – *Euthrix potatoria* та *Phyllodesma tremulifolia* (Медведєв, 1963). Два види виявлені автором в сучасний період – *D. falcataria* та *E. potatoria*; натомість *P. tremulifolia* не траплявся у Сумській області за всі роки моїх досліджень.

Матеріали та методи досліджень

Польові дослідження проведені автором одноосібно упродовж 87 днів у різні сезони 2004–2009 рр., переважно в 2004 р.: 4–13 травня, 4–16 червня, 10 липня–6 серпня, 21 серпня–1 вересня. Епізодично проводилися виїзди у 2005 р. (15–19 квітня і 5–10 травня), 2006 р. (13–17 квітня) та 2009 р. (22–24 травня). Окрім того, 15–19 липня 2006 р. досліджувалися околиці НППДС в складі експедиції зі створення нових об'єктів ПЗФ Сумщини.

У процесі польових досліджень використовувалися обліки на маршрутах, загальна довжина яких у 2004–2009 рр. склала 1410 км, та пробних площах (0,5–1 га). Проте, найбільш ефективним для виявлення та обліків більшості видів представників інфраряду різнокрилих метеликів є приваблення до штучних джерел світла вночі (Бачинський та ін., 2023; Frost, 1952; Söderman, 1994). У період досліджень було проведено понад 400 годин

¹ На жаль, наведені у списках види, зазвичай вказані для всієї північно-східної України (Сумської та Харківської областей).

обліків на світло (по 3–8 годин впродовж ночі майже кожного дня експедицій) в наступних населених пунктах у межах НППДС: сс. Стара Гута, Нововасилівка, Очкине та Боровичі, та його околицях: м. Середина Буда та с. Уралове. Переважно використовувалися лампи ДРЛ потужністю 250 Вт, а зрідка – ДРЛ 400 та 1000 Вт, а також лампи розжарювання, потужністю від 60 до 500 Вт. Окрім того, для приваблення імаго лускокрилих застосовувалися солодкі та заброджені рідини.

Пункти обліків і зборів матеріалу зазначені на рисунку 1.

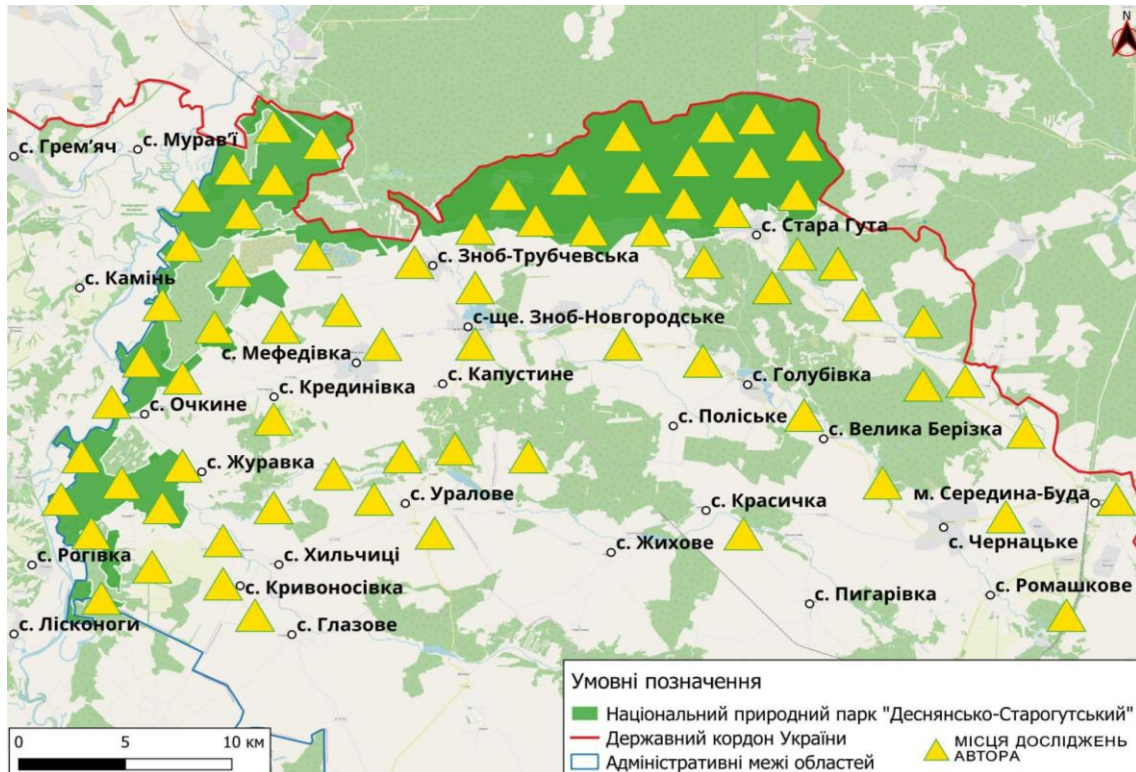


Рисунок 1. Картоschema території НПП "Деснянсько-Старогутський" з місцями досліджень автора у 2004–2009 рр.

Figure 1. Map of the territory of the Desniansko-Starohutskyi National Nature Park with the author's research sites from 2004 to 2009.

Визначення матеріалу проводилося автором за допомогою відповідних визначників (Fajčík, Slamka, 1996; Koch, 1984), а згодом перевірено за більш сучасними зведеннями (Macek et al., 2007; Buszko, Masłowski, 2012). Хоча виявлені метелики визначалися здебільшого одразу в експедиціях, але додатково в 2004–2005 рр. збиралися колекції (рис. 2), переважно загиблі метелики, а також деякі представники, які потребували визначення в лабораторних умовах. В наступні 2006–2009 рр. робилися лише записи та фотографії (поява цифрових камер все більше дозволяє зосередитись на охороні комах, а не їх колекціонуванні). Окремі фото та колекції для підтвердження визначення передані в 2006–2016 рр. Ю.М. Геряку (м. Львів).

Ця публікація є продовженням циклу праць автора, присвячених вивченню лускокрилих НППДС (Пархоменко 2006; 2007; 2024; Пархоменко, Геряк, 2011). Варто зазначити, що деякі давні матеріали автора, отримані близько 20 років тому та узагальнені в "Літописі природи" НППДС, містять лише списки видів або згадки про окремі рідкісні види (Пархоменко, 2005; 2006). Зазначу, що в останній час, через повномасштабну війну, стає все більш актуальним публікування матеріалів досліджень, опрацювання яких переносилося з різних причин. Ще більш необхідним стало фотографування колекцій і щоденників досліджень. Зокрема, при написанні цієї публікації, попри те що всі матеріали вже не зберігаються у автора, а частина – найвірогідніше знищені через війну, на основі фото рукописів і колекцій 2004–2018 рр. вдалося завершити цю публікацію.



Рисунок 2. Фото колекцій, зібрані автором у 2004–2005 рр. у НППДС².

Figure 2. Photos of collections gathered by the author in 2004–2005 in the Desniansko-Starohutskyi National Nature Park.

Результати досліджень та їх обговорення

Нижче наведено систематичний список виявлених видів³ лускокрилих з родин Limacodidae, Cossidae, Drepanidae, Lasiocampidae, Endromidae та Saturniidae, з переліком їх знахідок у НППДС та околицях, а також даними про їх поширення в Сумській області за матеріалами автора, зібраними в 1999–2021 рр. (ці матеріали донині опубліковані лише частково – Пархоменко, 2023; Parkhomenko, 2021). Окрім того також включені мої епізодичні дослідження 1991–1998 рр. у Сумській і Харківській областях.

Родина COSSIDAE – 4 види

Підродина Cossinae

1. *Acosus terebra* ([Denis & Schiffermüller], 1775) – в Сумській області автором виявлений лише в НППДС.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 24.07.2004 3 ♂, 25.07.2004 2 ♂; окол. с. Очкине – 27.07.2004 3 ♂, 28.07.2004 4 ♂; окол. с. Боровичі – 3.08.2004 1 ♂.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 22.07.2004 3 ♂.

2. *Cossus cossus* (Linnaeus, 1758) – у НППДС виявлений у Придеснянській ділянці. На території Сумської області звичайний, місцями численний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 12.06.2004 3 ♂, 13.06.2004 1 ♀, 24.07.2004 2 ♂, 25.07.2004 1 ♀; окол. с. Очкине – 13.06.2004 2 ♂.

Підродина Zeuzerinae

3. *Phragmataecia castaneae* (Hübner, 1790) – у НППДС виявлені одиничні знахідки. У Сумській області поширений на всій території, звичайний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 12.06.2004 2 ос.; окол. с. Очкине – 13.06.2004 2 ос.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 8.06.2004 6 ос., 12.07.2004 1 ос.

Околиці НППДС: м. Середина-Буда – 3.07.2004 1 ос. (у плафоні ліхтаря).

4. *Zeuzera pyrina* (Linnaeus, 1758) – у НППДС виявлений у Придеснянській ділянці та в околицях. У Сумській області – локальний вид, місцями звичайний, зокрема автором багаторазово відмічався в Білопільському р-ні в окол. с. Вирі в 1993–2008 рр.

Придеснянська ділянка: окол. с. Очкине – 26.07.2004 1 ос., 1.08.2004 2 ос.

Околиці НППДС: м. Середина-Буда – 10.07.2004 3 ос.

Родина LIMACODIDAE – 2 види

5. *Apoda limacodes* (Hufnagel, 1766) – у НППДС одиничні знахідки на всій тери-

² Колекції комах у НПП "Деснянсько-Старогутський" у 2004–2005 рр. збиралися автором згідно з проектом від Держуправління екології та природних ресурсів у Сумській області, а також ТОВ НВЦ "ЕКОС" за договором "Розвиток та оптимізація мережі природно-заповідних об'єктів та екологічної мережі Сумської області". Також у 2004–2006 рр. було укладено договір з НПП "Деснянсько-Старогутський" щодо інвентаризації безхребетних тварин.

³ Прийняті у списку скорочення: кв. – лісовий квартал, ур. – урочище, гус. – гусинь, ос. – особина.

торії. У Сумській області нечисленний, але відмічався в багатьох районах. Зазначу, що в інших заповідних територіях Сумщини цей вид мною спостерігався 30 серпня 2003 р. в заповіднику "Михайлівська цілина".

Придеснянська ділянка: окол. с. Новасилівка – 25.07.2004 1 ос.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 6.06.2004 1 ос.; 12.07.2004 1 ос.,
Старогутське л-во, ур. Землянка Ковпака – 21.07.2004 1 ос.

6. *Heterogenea asella* ([Denis & Schiffmüller], 1775) – в НППДС та околицях виявлені три метелики. В Сумській області рідкісний, найвірогідніше поширений на всій території (автором ще відмічені знахідки в Сумському р-ні: окол. с. Радківка – 15.06.1996 1 ос.; окол. с. Вакалівщина – 13.06.2002 1 ос.).

Придеснянська ділянка: окол. с. Очкине – 22.07.2004 2 ос.

Околиці НППДС: с. Уралове – 15.07.2006 1 ос.

Родина DREPANIDAE – 11 видів

Підродини Thyatirinae

7. *Thyatira batis* (Linnaeus, 1758) – звичайний вид у НППДС та околицях. У Сумській області поширений повсюдно, місцями численний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Боровичі – 2.08.2004 5 ос.; **окол. с. Очкине** – 26.07.2004 4 ос., 27.07.2004 1 ос., 29.07.2004 6 ос., 31.07.2004 2 ос., 1.08.2004 21 ос., 3.08.2004 7 ос., 28.08.2004 1 ос.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 15.07.2004 4 ос.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 14.06.2004 3 ос., 5.08.2004 1 ос.

8. *Tethea or* ([Denis & Schiffmüller], 1775) – нечисленний, виявлений у Придеснянській ділянці та в околицях НППДС. У Сумській області трапляється всюди, нечисленний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Боровичі – 2.08.2004 2 ос.; **окол. с. Очкине** – 28.07.2004 2 ос., 1.08.2004 3 ос.

Околиці НППДС: окол. с. Уралове – 18.07.2006 1 ♂.

9. *Tethea ocularis* (Linnaeus, 1767) – у НППДС всюди відомий за одиничними знахідками. У Сумській області – на всій території, нечисленний, місцями звичайний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 12.06.2004 1 ос.; **окол. с. Очкине** – 13.06.2004 1 ос.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 6.06.2004 3 ос.

Околиці НППДС: окол. м. Середина-Буда – 4.06.2004 1 ос., 10.07.2004 1 ос.

10. *Ochropacha duplaris* (Linnaeus, 1761) – виявлений у Старогутській ділянці та в околицях НППДС. У Сумській області автором спостерігався лише в зоні Полісся, нечисленний, місцями звичайний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Очкине – 26.07.2004 4 ос., 3.08.2004 1 ос.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 22.08.2004 1 ос.

Околиці НППДС: окол. с. Уралове – 18.07.2006 1 ос.

11. *Habrosyne pyritoides* (Hufnagel, 1766) – у НППДС виявлений у Придеснянській ділянці та в околицях. У Сумській області трапляється на всій території, місцями звичайний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Очкине – 26.07.2004 2 ос., 28.07.2004 26 ос.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 11.07.2004 3 ос., 12.07.2004 8 ос.; **окол. с. Уралове** – 18.07.2006 5 ♂.

12. *Achlya flavicornis* (Linnaeus, 1758) – в Сумській області через ранній період льоту спостерігався автором лише в НППДС, але найвірогідніше значно ширше розповсюджений на Поліссі. Натомість в лісостеповій частині області, попри багаторазові ранньовесняні дослідження, жодного разу не відмічався.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 16–17.04.2005 26 ос., 16.04.2006 2 ос.

Підродини Drepaninae

13. *Falcaria lacertinaria* (Linnaeus, 1758) – у НППДС звичайний, виявлений на всій території та в околицях. У Сумській області – спостерігався на всій території, здебільшого нечисленний, частіше трапляється на Поліссі.

Придеснянська ділянка: окол. с. Боровичі – 11.05.2004 7 ос., 2.08.2004 8 ос.; **окол. с. Нововасилівка** – 24.07.2004 8 ос., 25.07.2004 5 ос.; **окол. с. Очкине** – 10.05.2004 12 ос., 26.07.2004 13 ос., 27.07.2004 1 ос., 28.07.2004 1 ос., 31.07.2004 1 ос., 6.05.2005

3 ос., 8.05.2005 2 ос.

Околиці НППДС: м. Середина-Буда – 10.07.2004 2 ос.; **окол. с. Журавка** – 23.05.2009 1 ос.; **окол. с. Уралове** – 18.07.2006 3 ♂.

14. *Watsonalla binaria* (Hufnagel, 1767) – у НППДС виявлений лише у Придеснянській ділянці. На території Сумської області нечисленний, трапляється локально.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 24.07.2004 1 ос.; **окол. с. Очкине** – 27.07.2004 1 ос., 28.07.2004 2 ос., 29.07.2004 1 ос.

15. *Drepana curvatula* (Borkhausen, 1790) – у НППДС трапляється на всій території, звичайний і численний. У Сумській області зустрічається в усіх районах, але більш численний у північній частині.

Придеснянська ділянка: окол. с. Боровичі – 11.05.2004 7 ос., 2.08.2004 15 ос., 29.08.2004 4 ос.; **окол. с. Нововасилівка** – 12.06.2004 8 ос., 23.07.2004 1 ос., 24.07.2004 10 ос., 27.08.2004 2 ос.; **окол. с. Очкине** – 13.06.2004 16 ос., 26.07.2004 4 ос., 27.07.2004 4 ос., 28.07.2004 7 ос., 29.07.2004 2 ос., 30.07.2004 1 ос., 1.08.2004 9 ос., 3.08.2004 3 ос., 28.08.2004 42 ос.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 6.06.2004 11 ос., 8.06.2004 1 ос., 20.07.2004 2 ос., 22.07.2004 7 ос., 4.08.2004 26 ос., 22.08.2004 7 ос.

Околиці НППДС: м. Середина-Буда – 5.08.2004 4 ос.

16. *Drepana falcataria* (Linnaeus, 1758) – у НППДС виявлений на всій території, місцями численний. У Сумській області поширений і звичайний вид.

Придеснянська ділянка: окол. с. Боровичі – 11.05.2004 9 ос., 2.08.2004 4 ос.; **окол. с. Нововасилівка** – 11.06.2004 6 ос., 12.06.2004 15 ос., 23.07.2004 9 ос., 24.07.2004 6 ос.; **окол. с. Очкине** – 8.05.2004 15 ос., 10.05.2004 7 ос., 13.06.2004 13 ос., 26.07.2004 4 ос., 27.07.2004 43 ос., 28.07.2004 7 ос., 29.07.2004 11 ос., 31.07.2004 3 ос., 3.08.2004 4 ос., 28.08.2004 1 ос., 7.05.2005 3 ос., 8.05.2005 2 ос.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 6.05.2004 24 ос., 5.06.2004 42 ос., 6.06.2004 1 ос. (Старогутське л-во, кв. 7), 8.06.2004 4 ос., 20.07.2004 10 ос., 22.07.2004 5 ос., 4.08.2004 10 ос., 22.08.2004 13 ос.; **окол. с. Улиця** – 22.05.2009 2 ос.

Околиці НППДС: м. Середина-Буда – 14.06.2004 9 ос., 3.07.2004 3 ос.; **окол. с. Журавка** – 18.07.2006 1 ос., 23.05.2009 2 ос.; **окол. с. Мефодівка** – 18.07.2006 1 ос.; **окол. с. Степове** – 16.07.2006 1 ос.; **окол. с. Уралове** – 18.07.2006 6 ♂.

17. *Sabra harpagula* (Esper, 1786) – у НППДС виявлений на всій території. У Сумській області трапляється майже всюди, але досить локально; насамперед у дібровах і суборах.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 12.06.2004 2 ос., 24.07.2004 2 ос., 25.07.2004 1 ос.; **окол. с. Очкине** – 28.07.2004 4 ос., 29.07.2004 1 ос., 1.08.2004 8 ос.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 6.06.2004 8 ос., 8.06.2004 1 ос., 4.08.2004 1 ос., 22.08.2004 3 ос.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 5.08.2004 1 ос.

Родина LASIOCAMPIDAE – 10 видів

Підродина Poeciloscampa

18. *Trichiura crataegi* (Linnaeus, 1758) – у НППДС рідкісний, трапляється на всій території. У Сумській області – поширений всюди, але досить локально, нечисленний, більш звичайний у зоні Лісостепу. Зазначу, що в інших заповідних об'єктах Сумщини відмічався автором у заповіднику "Михайлівська цілина" – 29–30.08.2003 3 ос.

Придеснянська ділянка: окол. с. Очкине – 28.08.2004 3 ♂.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 30.08.2004 2 ♂.

Підродина Melacosominae

19. *Malacosoma neustria* (Linnaeus, 1758) – виявлений на всій території та в околицях НППДС. У Сумській області звичайний, місцями численний, особливо в садах біля населених пунктів.

Придеснянська ділянка: окол. с. Боровичі – 2.08.2004 6 ♂; **окол. с. Нововасилівка** – 23.07.2004 10 ♂, 24.07.2004 7 ♂; **окол. с. Очкине** – 26.07.2004 25 ♂, 28.07.2004 7 ♂, 1.08.2004 1 ♂, 3.08.2004 6 ♂.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 12.07.2004 5 ♂, 13.07.2004 1 ♂, 15.07.2004 (на світло ДРЛ 1 кВт) 7 ♂, 18.07.2004 13 ♂, 19.07.2004 7 ♂, 22.07.2004 14 ♂.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 10.07.2004 7 ♂, 11.07.2004 6 ♂; **окол. с. Мефодівка** – 18.07.2006 3 ос.; **окол. с. Степове** – 16.07.2006 2 ос.; **окол. с. Уралове** – 18.07.2006 9 ♂.

Підродина Lasiocampinae

20. *Lasiocampa quercus* (Linnaeus, 1758) – у НППДС виявлений лише у Придеснянській ділянці. У Сумській області автором спостерігався в багатьох районах, зазвичай рідкісний, проте, місцями і в окремі роки може бути досить звичайним (зокрема, в 2012 р. в окол. с. Могриця Сумського р-ну).

Придеснянська ділянка: окол. с. Очкине – 28.07.2004 1 ♀, 3.08.2004 1 ♀.

21. *Lasiocampa trifolii* (Denis & Schiffermüller, 1775) – дві знахідки в НППДС. У Сумській області – нечисленний, але поширений у багатьох районах.

Придеснянська ділянка: окол. с. Очкине – 3.08.2004 1 ♂.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 4.08.2004 1 ♀.

22. *Macrothylacia rubi* (Linnaeus, 1758) – виявлений на всій території та в околицях НППДС. У Сумській області один з найбільш звичайних видів коконопрядів, місцями численний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 12.06.2004 3 ♀; **окол. с. Очкине** – 13.06.2004 2 ♂ 4 ♀.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 5.06.2004 (ДРЛ 1 КВт) 3 ♀, 6.06.2004 12 ♂ (кв. 7).

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 14.06.2004 4 ♂ 3 ♀, 15.06.2004 5 ♂, 10.07.2004 1 ♂ (рештки імаго у плафоні світильника).

Підродина Pinarinae

23. *Gastropacha quercifolia* (Linnaeus, 1758) – у НППДС знайдений на всій території та в околицях. У Сумській області автором виявлений всюди, нечисленний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 23.07.2004 2 ♂, 24.07.2004 9 ♂; **окол. с. Очкине** – 26–27.07.2004 7 ♂.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 12.07.2004 5 ♂.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 10.07.2004 4 ♂.

24. *Gastropacha populifolia* (Denis & Schiffermüller, 1775) – у Сумській області автором виявлений лише в околицях НППДС.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 11.07.2004 1 ♂.

25. *Euthrix potatoria* (Linnaeus, 1758) – у НППДС спостерігався на всій території та в околицях. У Сумській області – всюди, зазвичай нечисленний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Боровичі – 2.08.2004 5 ♂ 1 ♀; **окол. с. Нововасилівка** – 23.07.2004 4 ♂; **окол. с. Очкине** – 26.07.2004 2 ♂, 27.07.2004 8 ♂, 28.07.2004 2 ♂, 1.08.2004 11 ♂, 3.08.2004 1 ♂.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 7.06.2004 3 гус. (1 збита на ґрунтовій дорозі біля р. Уличка в кв. 125), 10.06.2004 2 гус., 11.07.2004 6 ♂ (2 ♂ на світло лампи розжарювання 60 W), 13.07.2004 7 ♂, 15.07.2004 3 ♂, 20.07.2004 4 ♂, 22.07.2004 8 ♂.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 10.07.2004 6 ♂, 5.08.2004 2 ♂; **окол. с. Степове** – 16.07.2006 1 лялечка.

26. *Dendrolimus pini* (Linnaeus, 1758) – звичайний вид на території та в околицях НППДС. У Сумській області поширений всюди, але більш численний на Поліссі.

Придеснянська ділянка: окол. с. Боровичі – 2.08.2004 12 ♂; **окол. с. Нововасилівка** – 12.06.2004 7 ♂, 24.07.2004 3 ♂; **окол. с. Очкине** – 13.06.2004 8 ♂, 26.07.2004 21 ♂, 27.07.2004 13 ♂, 28.07.2004 36 ос., 31.07.2004 2 ♂, 1.08.2004 16 ♂, 3.08.2004 1 ♂.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 18.07.2004 15 ♂.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 10.07.2004 1 ♂; **окол. с. Мефодівка** – 18.07.2006 1 ос.; **окол. с. Степове** – 16.07.2006 1 ос.

27. *Odonestis pruni* (Linnaeus, 1758) – у НППДС виявлений на всій території та в околицях. У Сумській області автором спостерігався в багатьох районах, звичайний.

Придеснянська ділянка: окол. с. Нововасилівка – 23–24.07.2004 9 ♂; **окол. с. Очкине** – 26.07.2004 2 ♂, 27–31.07.2004 5 ♂.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута – 12.07.2004 2 ♂, 20.07.2004 1 ♂, 18–22.07.2004 5 ♂.

Околиці НППДС: м. Середина Буда – 10–11.07.2004 11 ♂; **окол. с. Мефодівка** – 18.07.2006 1 ос.; **окол. с. Уралове** – 18.07.2006 6 ♂.

Родина ENDROMIDAE – 1 вид

28. *Endromis versicolora* (Linnaeus, 1758) – у НППДС у Старогутській ділянці досить численний, натомість у Придеснянській та в околицях парку – автором спостерігалися лише одиничні особини. У Сумській області поширений насамперед у північних районах, натомість в південній частині – відмічалися одиничні знахідки, зокрема в Сумському р-ні: окол. с-ща Низи – 15.04.2001 1 ♂, 5.04.2012 1 ♂; окол. м. Суми – 15.04.2002 (локалітет вказаний В.Ф. Шевченком, який знайшов 1 ♂ 14.04.2001). Зазначу, що в зоні Полісся інших областей України цей вид також досить численний, зокрема на Житомирщині в Поліському заповіднику багаторазово спостерігався мною 8–14.04.2010 р.

Придеснянська ділянка: окол. с. Очкине – 10.05.2004 1 ♂ (серед заплавлених лук, на світло).

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута (на світло серед широколистяного лісу біля р. Уличка) – 6.05.2004 1 ♂, 7.05.2004 2 ♂; 16.04.2005 5 ♂, 17.04.2005 7 ♂, 18.04.2005 3 ♂ (на світло серед широколистяного лісу).

Околиці НППДС: м. Середина-Буда – 19.04.2005 1 ♂ (на світло).

Родина SATURNIIDAE – 1 вид

29. *Aglia tau* (Linnaeus, 1758) – у НППДС виявлений у Старогутській ділянці, де звичайний. У Сумській області автором спостерігався на всій території, але переважно в південних районах, де місцями буває досить звичайним у дібровах.

Старогутська ділянка: окол. с. Стара Гута, Старогутське л-во – 6.05.2004 12 ♂ (кв. 94 (субір); ур. Землянка Ковпака), 6.05.2004 1 ♀ (кв. 6), 6.05.2004 1 ♂ (кв. 47–48), 7.05.2004 1 ♂ (кв. 110–111), 7.05.2004 3 ♂ (кв. 68 та 95).

На території та в околицях НППДС виявлено 29 видів різнокрилих лускокрилих з родин Cossidae, Limacodidae, Drepanidae, Lasiocampidae, Endromidae та Saturniidae. Більшість цих метеликів (18 видів – 62,1%) трапляються на всій території Сумської області та є звичайними видами, які часто прилітають на світло. А саме: родини Cossidae – *Cossus cossus*, *Phragmataecia castaneae*, *Zeuzera pyrina*; родини Drepanidae – *Drepana curvatula* (більш численний в Поліссі), *Drepana falcatoria*, *Falcaria lacertinaria*, *Habrosyne pyritoides*, *Tethea ocularis*, *Tethea or*, *Thyatira batis*; родини Lasiocampidae – *Dendrolimus pini* (більш численний в Поліссі), *Euthrix potatoria*, *Gastropacha quercifolia*, *Lasiocampa trifolii* (рис. 3), *Macrothylacia rubi*, *Malacosoma neustria*, *Odonestis pruni*; родини Limacodidae – *Apoda limacodes*.

Серед локальних, зазвичай нечисленних видів, виявлено 7 видів (24,1%), а саме з родини Drepanidae – *Sabra harpagula*, *Watsonalla binaria*; родини Endromidae – *Endromis versicolora*; родини Lasiocampidae – *Lasiocampa quercus*, *Trichiura crataegi*; родини Limacodidae – *Heterogenea asella*; родини Saturniidae – *Aglia tau*.

Два види (6,9%) виявлені лише в зоні Полісся Сумської області, а саме *Achlya flavicornis* та *Ochropacha duplaris* з родини Drepanidae. Два види спостерігалися лише на території та в околицях НППДС, зокрема з родини Cossidae – *Acosus terebra*, а також представник родини Lasiocampidae – *Gastropacha populifolia* (див. рис. 3).

Як було зазначено вище, оскільки в праці С.І. Медведєва в більшості випадків не вказуються чисельність та точні місця знахідок комах (наведені загалом для Сумської і Харківської областей), неможливо прослідкувати зміни в фауні лускокрилих НППДС з середини ХХ століття до 2004–2009 рр., тобто за приблизно 40 років. Можна лише відмітити, що вказаний С. І. Медведєвим (1963) *Phyllodesma tremulifolia* (Hübner, 1810) не виявлений автором у Сумській області за всі роки досліджень (1991–2021 рр.), а спостерігався лише в Харківській області: в с. Борова – 9.08.1997 1 ♂ (на світло). Утім, не виключено, що цей вид у майбутньому може бути знайдений в Сумській області та в НППДС, оскільки має широкий ареал – Західно-Центральнопалеарктичний.



Рисунок 3. Світлини деяких представників лускокрилих, виявлених автором в НППДС (з матеріалів 2004–2005 рр.; фото автора):

a – *Achlya flavicornis*, b – *Acossus terebra*, c – *Aglia tau*, d – *Endromis versicolora*, e – *Gastropacha populifolia*, f – *Lasiocampa trifolii*.

Figure 3. Photographs of some Lepidoptera species recorded by the author in the NNPDS (from 2004–2005 field materials; photos by the author).

Щодо інших представників інфраяду різновусих лускокрилих, які не виявлені в НППДС, але спостерігалися в південних районах Сумської області, наведу наступні види, які мають широкий ареал і при подальших дослідженнях можуть бути знайдені в НППДС. З родини Drepanidae – *Cilix glaucata* (Scopoli, 1763), який спостерігався автором в Сумському р-ні в окол. с. Могриця (2002–2009 рр.). Окрім того, досить ймовірно знаходження рідкісного, занесеного до Червоної книги України виду *Saturnia pavonia* (Linnaeus, 1758) з родини Saturniidae. Цей вид на Поліссі місцями є досить звичайним (Геряк та ін., 2014; Червона..., 2011; Шелюжко, 1941), проте на Сумщині дуже рідкісний і локальний, достовірно відомий автору лише за давніми знахідками В.А. Шеліха, зробленими в 1974–1978 рр. у м. Суми. Ще один представник сатурній – *Saturnia pyri*, донині виявлений мною лише в південних районах Сумщини (Липоводолинський р-н., окол. с. Колядинець – 30.05.2016 1 ♂ кружляв біля вуличного ліхтаря ДРЛ 400 W), але через зміни клімату цей вид може значно розширити ареал на північ.

Список метеликів, які можуть бути знайдені в НППДС, можна доповнити видами, що не виявлені на Сумщині, але відомі з сусідніх областей. Зокрема, з родини Lasiocampidae: *Eriogaster lanestris* (Linnaeus, 1758), який відомий за знахідками на Поліссі в Україні, проте трапляється дуже локально (Геряк та ін., 2014; Круліковський, 1926; Червона книга..., 2011; Шелюжко, 1941). *Poesilocampa populi* (Linnaeus, 1758), що широко розповсюджений і звичайний на Поліссі (Геряк та ін., 2014; Шелюжко, 1941). Скоріш за все, останній досі не виявлений через особливості біології, оскільки метелики літають пізно восени – у жовтні-листопаді, коли ентомологічні дослідження мною в НППДС не проводилися. Цілкові ймовірно виявлення *Tetheella fluctuosa* (Hübner, 1803) з родини Drepanidae, що відомий з низки точок в Поліссі України (Геряк та ін., 2014; Шелюжко, 1941).

Щодо родин різнокрилих лускокрилих, які не відмічалися в НППДС, зазначу насамперед родину Brahmaeidae: *Lemonia dumi* (Linnaeus, 1761), – відомий за знахідками автора в 1999–2009 рр. в окол. м. Суми та с. Радьківка Сумського р-ну, с. Запсілля Краснопільського р-ну (зазвичай спостерігався на початку жовтня серед трав'яних біотопів), а також 1 гус. – в 2012 році в окол. м. Вел. Писарівка. Другий вид – *Lemonia taraxaci* (Esper, 1783) – виявлений автором лише в заповіднику "Михайлівська цілина" (30–31.08.2003 7 ♂) (рис. 4).



Рисунок 4. Представники родини Brahmaeidae, знайдені автором у південних районах Сумщини (фото автора 2004–2005 рр.):

a – *Lemonia taraxaci* (заповідник "Михайлівська цілина", 30 серпня 2003, ♂); b – *Lemonia dumi* (окол. м. Суми, 3 жовтня 2000, ♀)

Figure 4. Representatives of the family Brahmaeidae, found by the author in the southern areas of Sumy Region (photos by the author, 2004–2005):

a – *Lemonia taraxaci* (Mykhailivska Tsilina Nature Reserve, 30 August 2003, ♂); b – *Lemonia dumi* (near Sumy, 3 October 2000, ♀).

Неочікувана повна відсутність знахідок у НППДС представників інфраряду Ехорогія – родини Нерпалідає. Насамперед, *Triodia sylvina* (Linnaeus, 1761), який в центральних і південних районах Сумщини є численним і звичайним видом, зустрічається в серпні–вересні й часто прилітає на світло. Серед інших представників цієї родини зазначу менш численного, але також поширеного в південних районах Сумської області *Korscheltellus lupulina* (Linnaeus, 1758). А з рідкісних видів – *Hepialus humuli* (Linnaeus, 1758), який зрідка спостерігався мною в липні в Білопільському р-ні (с. Вирі – 1993–2008 рр.), Сумському р-ні (с. Могриця – 2001–2006 рр.) та в Тростянецькому р-ні (м. Тростянець – 2007–2014 рр.). Окрім того, з північних областей України ще наводиться *Phymatopus hecta* (Linnaeus, 1758) (Геряк та ін., 2014; Шелюжко, 1941).

Післямова

Упродовж досліджень автора на території та в околицях НППДС у 2004–2009 рр. виявлено низку негативних змін для природи – посилення незаконних рубок, значне збільшення інтенсивності транспортного руху в Старогутському л-ві після зведення нового мосту через річку Уличка (це призвело до зникнення низки ділянок псамофітних лук, які раніше були поширені на просіках і узбіччях лісових доріг). Окрім того, створили невелику дамбу на р. Уличка, внаслідок чого частина заплавних лук зазнала затоплення. А через зменшення поголів'я великої рогатої худоби, перестали викошуватися трав'яні біотопи, що призвело до їх заростання кущами й деревами. Тривалі негативні зміни залишаються й після меліоративних заходів 1960–1970-х років, унаслідок яких частка заболочених ділянок скоротилася з 15% до 7%, а вологі, мокрі й заболочені ліси поступово трансформувалися у свіжі та вологі (Медведев, 1963; Пархоменко, 2007).

В останні роки посилюється антропогенне навантаження в околицях НППДС, в низці випадків незаконне – з 2018 року трав'яні біотопи, навіть на заболочених ділянках та біля русла річок, піддалися масовому розорюванню, що на жаль є типовим явищем і для ін-

ших областей України (Пархоменко, 2022). У поєднанні зі змінами клімату – зменшенням кількості опадів і підвищенням середньорічної температури (Дідух, 2023); усі ці негативні чинники мають ще більший вплив на природні екосистеми парку.

Але найбільш масштабних катастрофічних змін територія та околиці НППДС зазнають з початком повномасштабної війни, розв'язаної росіянами в 2022 році. Насамперед через спричинені російськими загарбницькими військами пожежі та артилерійські обстріли (Пархоменко, Василюк, 2022). Оцінити точно наслідки війни буде неможливо, оскільки російські військові активно замінують ці території, зокрема дистанційно за допомогою касетних снарядів. Тому навіть після закінчення війни, ця територія залишиться на десятиліття небезпечною для польових досліджень. А через близьке розташування кордону найвірогідніше взагалі буде недоступна для відвідування.

Висновки

Автором у 2004–2009 рр. на території НППДС та в його околицях виявлено 29 видів лускокрилих з родин Cossidae, Limacodidae, Drepanidae, Lasiocampidae, Endromidae та Saturniidae. Більшість виявлених метеликів (62,1%) є звичайними для Сумської області, 24,1% – мають локальне поширення, а 13,8% – трапляються тільки в зоні Полісся або лише в НППДС. Загалом фауна лускокрилих розглянутих родин у НППДС є типовою для Полісся, сформована характерними для даного регіону видами – мешканцями лісів та екотонів, лук і боліт. Крім виявлених видів, за умови продовження у НППДС досліджень метеликів, у майбутньому ймовірно знайдуть ще низки видів із зазначених родин, відомих із суміжних територій або широко розповсюджених у регіоні.

Подяки

Автор висловлює подяку місцевим жителям с. Стара Гута – О.А. і А.В. Базан, О.Ф. Герасимчуку за надані консультації по Старогутському лісництву та можливість перебування в їх садибах; Ю.М. Геряку за редагування рукопису й важливі зауваження, а також перевірку визначення; В.М. Скоробагатову за надану картосхему НППДС; В.Ф. Шевченку за надання інформації про знахідку *Endromis versicolora* в м. Суми, а також керівництву національного природного парку за дозвіл перебування в будинках лісництва у 2004 та 2005 рр.

ORCID

Пархоменко В.В.: <https://orcid.org/0000-0003-3206-3199>

Список посилань

- Андрієнко Т.Л., Прядко О.І. (1998). Рослинний світ проектного Деснянсько-Старогутського національного природного парку. *Актуальні проблеми створення Деснянсько-Старогутського національного природного парку та шляхи їх вирішення*. Київ, с. 62–69.
- Бачинський А., Геряк Ю., Канарський Ю. (2023). Методи польових досліджень вищих різновусих лускокрилих Заліщицького Придністров'я. *Досвід організації та функціонування об'єктів природно-заповідного фонду Волино-Поділля*. Кременець, с. 13–18.
- Василюк О., Костюшин В., Прекрасна Є., Парнікоза І., Куцоконь Ю., Мішта А., Некрасова О., Запорога Г., Плига А., Полянська К., Борисенко К., Буй Д. (2010). Деснянський екологічний коридор. Київ: НЕЦУ, 164 с.
- Геряк Ю.М., Канарський Ю.В., Журавчак Р.О., Герасимов Р.П. (2014). Більші лускокрилі (Insecta: Lepidoptera: Macrolepidoptera) Рівненського природного заповідника і околиць. *Природа Полісся: дослідження та охорона*. Рівне, с. 429–463.
- Дідух Я.П. (2023). Рослинний світ України в аспекті кліматичних змін. Київ: Наукова думка, 202 с.
- Заповідники і національні природні парки України (1999). Київ, 232 с.
- Круліковський Л. (1926). До фауни лускокрильців України. *Збірник праць Зоологічного музею ВУАН*, ч. 1: 83–94.
- Пархоменко В.В. (2005). Рідкісні види комах, які відмічені в НПП "Деснянсько-Старогутський" в 2004 році. *Літопис природи національного природного парку "Деснянсько-Старогутський"*, т. 4. Середино-Буда, с. 144–145.
- Пархоменко В.В. (2006). До фауни деяких родин різнокрилих лускокрилих (Lepidoptera: Heteroneura) НПП "Деснянсько-Старогутський" та його околиць. *Літопис природи національ-*

- ного природного парку "Деснянсько-Старогутський", т. 5. Середино-Буда, с. 342–345.
- Пархоменко В.В. (2006). Фауна та екологія булавовусих лускокрилих (Lepidoptera, Rhopalocera) Національного природного парку "Деснянсько-Старогутський" та його околиць (Сумська обл.). *Вісті Харківського ентомологічного товариства*, 14(1–2): 129–136.
- Пархоменко В.В. (2022). Знахідки тварин Червоної книги у Сумській області. *Поширення раритетних видів біоти України* / Серія: "Conservation Biology in Ukraine". Вип. 27, т. 1. Київ: Інститут зоології, UNCG, с. 338–342.
- Пархоменко В.В. (2023). Матеріали до створення ландшафтного заказника загальнодержавного значення "Запсілля". *Сучасні підходи до оцінки та збереження біорізноманіття; проблеми природно-заповідної справи в Україні*. Чернівці: Друк Арт, с. 81–102.
- Пархоменко В.В. (2024). Матеріали до фауни бражників (Lepidoptera: Sphingidae) Сумської області. *Заповідне Гранітно-степове Побужжя на переломі часу: збереження та виклики сьогодення* / Серія: "Conservation Biology in Ukraine", вип. 43. Київ, с. 51–62.
- Пархоменко В.В., Василюк О.В. (2022). Заповідні території і російсько-українська війна. *Сучасні фітосозологічні дослідження в Україні*, вип. 6. Київ, с. 88–94.
- Пархоменко В.В., Геряк Ю.М. (2011). Лускокрилі надродини Noctuoidea (Insecta, Lepidoptera) національного природного парку "Деснянсько-Старогутський". *Збірник наукових праць Луганського природного заповідника*. Луганськ, с. 154–175.
- Природно-заповідний фонд України загальнодержавного значення: Довідник. (1999). Київ, 240 с.
- Червона книга України. Перелік видів тварин, що заносяться до Червоної книги України (тваринний світ). Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 29 19.01.2021, 44 с.
- Червона книга Українських Карпат. Тваринний світ. (2011). Ужгород, 336 с.
- Шелюшко Л.А. (1941). Матеріали до лепідоптерофауни Київщини Bombyces і Sphinges. I. *Труди Зоологічного музею*. Київ, 1: 1–101.
- Buszko, J., Masłowski, J. (2012). Motyle nocne Polski. Macrolepidoptera. Nowy Sącz: Koliber, 301 s.
- Fajčík, J., Slamka, F. (1996). Motýle střednej Európy. I. zväzok. Die Schmetterlinge Mitteleuropas, I. Band. Drepanidae, Geometridae, Lasiocampidae, Endromidae, Lemoniidae, Saturniidae, Sphingidae, Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae. Slamka, Bratislava, 113 pp. [in Slovak and German].
- Frost, S.W. (1952). Light trap for insect collection, survey and control. *Bull. Pennsylvania State Agric. Expt. St.*, 550: 1–32.
- Koch, M. (1984). Wir bestimmen Schmetterlinge. 792 pp.
- Macek, J., Dvořák, J., Traxler, L., Červenka, V. (2007). Motýli a housenky střední Evropy. Noční motýli I. Praha: Academia, 376 s.
- Medvedev, S.I. (1963). Short communications on entomofauna of the bogs of North-Eastern Ukraine. *Proceedings of Kharkiv University*. 140. Proceedings of the faculty of biology on genetics and zoology, 36: 75–81. [in Russian].
- Parkhomenko, V. (2021). Fauna and flora of Sumskyi district in Sumy region of Ukraine. Ukrainian Nature Conservation Group (NGO). Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/tndu8x> accessed via GBIF.org on 2021-12-30
- Söderman, G. [ed.]. (1994). Moth monitoring scheme. A handbook for field work and data reporting. *Environmental report*. Helsinki, 8: 1–63.