

УДК 069.4:59:347.778(477)

Наукові фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України

І. А. Акімов¹, В. О. Харченко¹, О. В. Пучков¹, М. Д. Зерова¹,
Л. О. Колодочка¹, В. В. Аністратенко¹, В. М. Фурсов¹,
Л. С. Черней^{1*}, О. М. Левчук²

¹ Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України (Київ)

² Президія НАН України (Київ)

Scientific Fund Collections of I. I. Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine. — Akimov, I. A., Kharchenko, V. A., Puchkov, A. V., Zerova, M. D., Kolodochka, L. A., Anistratenko, V. V., Fursov, V. M., Cherney, L. S., Levchuk, O. M. — Collections deposited at the Institute of Zoology (National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv — SIZK) having the Ukrainian National Heritage status are reviewed. The history of their formation and importance for the development of fundamental and applied science are shown. They contain over 6.1 million conservation units forming 328 collections and almost 50000 animal species and holotypes of ca. 1600 species and subspecies. The helminth collection contains 3000 species in 1 million conservation units (including types of 56 species). Invertebrates (except insects and arachnoids) are represented by several thousand species, including 80 type series. The acari collection contains over 700 species, almost 120 of them are represented by type specimens. The insect collection consisting of 46000 species is by far the largest one and contains more than 1400 holotypes. The collection of bernstein inclusions consists of 4043 examples containing more than 13000 arthropods (including over 150 type specimens) and plants. Collections preserved at the Institute also represent faunistic, anatomical, and morphological collections and genetically marked samples of vertebrates of various classes. Data on functioning of the zoological research funds at the international level are given.

Key words: scientific collections, parasitic worms, free-living invertebrates, arthropods, genetically marked animals, type specimens.

Вступ

Інститут зоології І. І. Шмальгаузена Національної академії наук України (далі — ІЗШК) є установою, в якій досліджують зоологічне різноманіття як України, так і світу. Інститут є головною установою з підготовки багатотомного видання «Фауна України», періодичних зведень «Червона книга України. Тваринний світ», програм з моніторингу та кадастру фауни. Його фахівці беруть участь у наукових розробках і експертизах на виконання Україною низки міжнародних конвенцій, зокрема Бернської, Боннської, CITES.

Одним із завдань Інституту є створення і ведення зоологічних колекцій, які є незамінним інструментом для ідентифікації окремих видів тварин, описів зоологічного різноманіття природи, укладання чеклистів та кадастрів, і зрештою, екологічних і таксономічних експертиз найширшого кола проблем. Зоологічні колекції є основою великого спектру досліджень різноманіття: таксономії, еволюції, порівняльної морфології, діагностики тощо (Загороднюк та ін., 2014).

Мета роботи — опис обсягу та структури зоологічних колекцій, об'єднаних у єдиний комплекс під назвою «Зоологічні фондові колекції» ІЗШК.

Загальна характеристика фондових колекцій

Наукові зоологічні фондові колекції ІЗШК нараховують 6,1 млн. одиниць зберігання, об'єднаних у 328 колекцій. У колекціях представлено зразки близько 50 тис. видів тварин, що належать до 6100 родів, 790 родин, 107 рядів, 25 класів та 9 типів.

Corresponding author address: L. S. Cherney; I. I. Schmalhausen Institute of Zoology, NAS of Ukraine; Bohdan Khmelnytsky St. 15, Kyiv, 01030 Ukraine; e-mail: cherneys2014@gmail.com

Найбільшими за обсягом серед них є колекції комах, що нараховують майже 46 тис. видів, паразитичних червів — близько 3 тис. видів, павукоподібних — 1,1 тис. видів, молюсків — близько тисячі видів, веслоногих ракоподібних — 350 видів. Дванадцять колекцій є порівняльними, здебільшого еколого-фауністичного напрямку.

У фондах зосереджено інформацію про різноманітність тваринного світу Європи, Азії та окремих регіонів Африки, Америки, Австралії. Колекції Інституту збирали практично по всій планеті.

Колекції є основою фундаментальних і прикладних досліджень, а також базою кадастру тваринного світу України. Виняткове значення колекцій полягає в тому, що вони містять типові екземпляри, за якими описано кожен окремий вид. Колекції ІЗШК налічують близько 22 тис. таких типів майже 4200 видів тварин, серед яких понад 1600 — голотиби, тобто унікальні назвоносні екземпляри, своєрідні еталони, за якими фахівці ідентифікують види тварин.

Формування зоологічних колекцій входить до головних завдань, відображених у тематиці досліджень ІЗШК від часу його заснування у 1930 р. До них входять також збори фахівців першої половини ХХ ст., зокрема ентомологічні колекції В. О. Караваєва, С. Я. Парамонова, О. Г. Лебедева, І. Д. Білановського. Свої ентомологічні зібрання подарували інституту В. І. Лазорко (Канада) та С. Петров (Болгарія), колекцію хижих кліщів з багатьох країн заповів Б. А. Вайнштейн (Росія).

Важливими є колекції, сформовані до аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 р. Вони стали еталонами для визначення змін в морфології, біології та екології окремих видів тварин, викликаних хімічним забрудненням та радіонуклідами. Зокрема, в ІЗШК зберігається колекція мазків гемолімфи комах, зібраних у перші роки після аварії у 30-кілометровій зоні ЧАЕС (В. М. Стівчатий, Я. Ф. Красюкова).

Постановою Кабінету Міністрів України № 1709 від 19 грудня 2001 р. Наукові зоологічні фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України внесено до Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання.

Огляд головних колекцій, що формуються та зберігаються в ІЗШК

Опис колекцій наведено у такому порядку: різні безхребетні (за винятком членистоногих), паразитичні черви, павукоподібні (включно з кліщами), комахи і, насамкінець, різноманітні тематичні колекції (фауністичні, генетично марковані морфологічні колекції, остеологічні, цитологічні тощо) переважно хребетних тварин.

Колекції відділу фауни та систематики безхребетних

Формуються і функціонують відповідно до наукової тематики відділу. Від початку цей напрям досліджень очолював академік В. І. Монченко, нині відділом керує його учень В. В. Аністратенко. Колекції відділу (рис. 1) є співставними з колекціями великих зоологічних центрів Європи. Вони представлені кількома тисячами видів шести типів тварин (Ciliophora, Porifera, Plathelminthes, Rotifera, Mollusca, Arthropoda). Серед них — понад 80 типових серій видів або підвидів. У колекції представлено матеріали з найвіддаленіших куточків суходолу та акваторій світового океану. Колекції постійно збагачуються за рахунок обміну матеріалом із зоологічними установами інших країн світу. Значна частина матеріалу представляє біоту унікального Понто-Каспійського зоогеографічного комплексу (солонуватоводні молюски та деякі групи членистоногих).

Величезне значення для розвитку зоології мають сформована В. І. Монченком колекція веслоногих ракоподібних, Soropoda (Arthropoda, Crustacea), що нараховує понад 300 видів, та сформована І. В. Довгалем колекція інфузорій з класів Suctorea та Oligohymenophorea (310 препаратів).

Також у відділі зберігаються значні колекції водних та наземних молюсків з прісних та морських водойм, а також суходолу України та суміжних країн. Колекція двостулкових молюсків

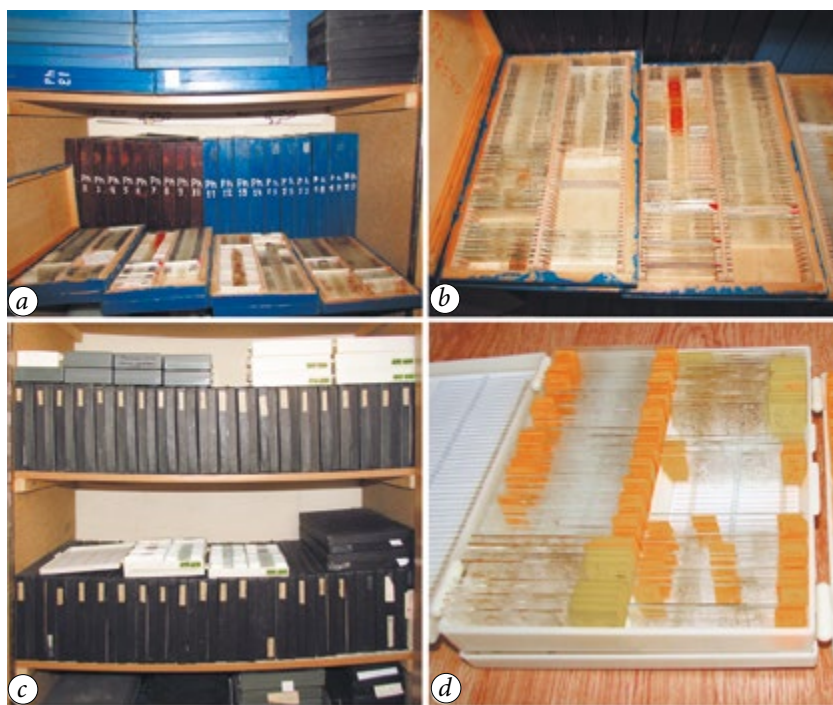


Рис. 1. Колекції відділу фауни та систематики безхребетних: *a* — шафа з колекцією веслоногих ракоподібних (Copepoda); *b* — загальний вигляд частини колекції печерних безхребетних (мікропрепарати колембол); *c* — постійні мікропрепарати деяких печерних безхребетних *d* — приклад зберігання спиртового матеріалу Collembola; *e* — загальний вигляд колекції наземних молюсків, *f* — одиниці зберігання окремих видів наземних молюсків. Фото: В. В. Аністратенка (*a*), Р. С. Варговича (*b-d*), І. О. Балашова (*e, f*).

Fig. 1. Collections of invertebrate fauna and systematics: *a* — storage shelves with the Copepoda collection; *b* — part of the collection of cave invertebrates, general view (microscopic slides of Collembola); *c* — permanent slides of mounted specimens of cave invertebrates; *d* — example of Collembola alcohol material storage; *e* — collection of terrestrial mollusks; *f* — samples of certain species of land snails. Photos: V. V. Anistratenko (*a*), R. S. Vargovitch (*b-d*), I. O. Balashov (*e, f*).

Рис. 2. Колекції кліщів ІЗШК (приклади): *a* — меморіальна колекція Б. А. Вайнштейна кліщів родини Phytoseiidae (Parasitiformes); *b* — мікропрепарати кліщів на склі у дерев'яних боксах з колекції Б. А. Вайнштейна; *c* — загальний вигляд колекції Л. О. Колодочки кліщів-фітосейд; *d* — сучасний бокс з мікропрепаратами колекції О. С. Шевченко орибатидних кліщів (Oribatei, Sarcoptiformes) України.

Fig. 2. Collections of mites in SIZK (examples): *a* — Phytoseiidae (Parasitiformes) mite memorial collection (B. A. Wainstein, SIZK); *b* — slides of mites in wooden boxes (B. A. Wainstein's memorial collection, SIZK); *c* — collection of phytoseiid mites, general view (L. A. Kolodochka, SIZK); *d* — a trait with slides of oribatid mites (Oribatei, Sarcoptiformes) (A. S. Shevchenko, SIZK).



(клас Bivalvia) представлена 148 видами (матеріали зібрано і визначено О. В. Корнюшиним та В. В. Аністратенком); колекція черевоногих моллюсків (клас Gastropoda), з яких 197 видів зібрано та упорядковано В. В. Аністратенком, та колекцію наземних моллюсків, що об'єднує понад 300 видів (зокрема типові матеріали 10 видів і підвидів) з України та понад 20 країн, упорядкована І. О. Балашовим і складається з матеріалів, зібраних І. О. Балашовим, О. О. Байдашниковим, О. В. Корнюшиним, С. С. Крамаренком та ін. В колекції наземних моллюсків зберігаються типові екземпляри 10 видів і підвидів; 8 з них — голоти́пи. За матеріалами цієї колекції опубліковано понад 130 наукових праць, зокрема 4 монографії.

Колекцію паразитів та коменсалів безхребетних, що включає представників 7 типів, 9 класів, 12 рядів, сформовано О. Г. Бошко. У цій колекції зберігаються типи 9 описаних нею таксонів. Колекція класу ногохвісток (Collembola) включає в себе щонайменш 250 видів, в тому числі типові серії 15 видів і 1 підвиду (М. В. Тарашук, Р. С. Варгович).

Колекції, що зберігаються у відділі, покладено в основу багатьох публікацій, зокрема випусків серії «Фауна України» та монографій (Монченко, 1974, 2003; Аністратенко, Стадниченко, 1994; Аністратенко, Аністратенко, 2001; Аністратенко и др., 2011; Довгаль, 2013; Тарашук та ін., 2013; Bielanska-Grajner et al., 2014; Балашов, 2016 а, б).

Колекція відділу паразитології

Одна з найбільших колекцій Східної Європи і єдина — в Україні, сформована під керівництвом завідувачів відділу В. Н. Трача, В. П. Шарпила, В. В. Корнюшина. Нарховує близько 3 тис. видів гельмінтів і представлена понад 1 млн. одиниць зберігання. Вона містить типові матеріали 37 видів цестод, 12 видів трематод, 1 вид моногеней, 4 види нематод та 2 види акантоцефалів.

Перші збори датуються 1930-ми роками і пов'язані з іменем академіка О. П. Маркевича, який є фундатором колекції паразитів риб. Методично та цілеспрямовано гельмінтологічна колекція почала поповнюватися у 1950-х роках. Значні внески до неї зробили В. П. Шарпило, Г. М. Двойнос, Л. О. Смогоржевська, В. В. Корнюшин, Н. І. Іскова. Колекція охоплює матеріал з усієї території України. Слід відмітити великі збори М. П. Іскова, Г. Г. Камбурової, О. М. Давидова, Л. Я. Куровської, О. А. Лосева, Н. М. Скидан (паразити риб); В. С. Магузи, Ю. І. Кузьміна, Р. С. Світїна (гельмінти амфібій та рептилій), Н. І. Іскової, І. В. Грущинської, Р. В. Саламатїна, О. Б. Гребень, Я. Ю. Сироти (гельмінти птахів), Л. Д. Шарпило, В. О. Харченка, Т. А. Кузьміної, К. А. Слівїнської, Е. І. Вароді, Є. Б. Яковлева (гельмінти ссавців), О. І. Лісіциної, Е. М. Король, О. С. Кудлай (гельмінти різних груп тварин, личинкові стадії гельмінтів). Тут зберігаються унікальні збори гельмінтів від амфібій та рептилій із Середньої Азії та Далекого Сходу, зібрані В. П. Шарпилом, та найбільша у Європі колекція паразитів свійських та диких коневих (Equidae), зібрана Г. М. Двойносом.

Сьогодні колекцію відділу паразитології продовжують поповнювати новими зразками. Т. А. Кузьміною сформовані колекції гельмінтів від морських ссавців, зокрема північних морських котиків (*Callorhinus ursinus*) з Аляски (США) та каліфорнійських морських левів (*Zalophus californianus*). Ці колекції є унікальними для європейських наукових установ. Окремо слід відмітити збори личинок гельмінтів від різних груп безхребетних тварин, оскільки вони є «доказами» для розкриття особливостей їхніх життєвих циклів.

Тип Plathelminthes. Колекція плоских червів представлена трьома класами: Trematoda, Monogenea та Cestoda.

Підклас Digenea класу Trematoda в колекціях ІЗШК налічує 362 види. Колекцію трематод упорядковано О. Б. Гребень і Е. М. Король; у ній представлено 5 рядів: Brachylaimida (3 родини, 6 родів, 17 видів), Plagiorchiida (13 родин, 45 родів 103 види), Rencolidia (1 родина, 2 роди, 7 видів); Strigeididae (5 родин, 25 родів, 48 видів), Schistosomatida (2 родини, 6 родів, 6 видів).

Колекція класу Monogenea охоплює 57 видів, що належать до 12 родів з 6 родин та 4 рядів. Фундаментальна колекція класу Cestoda об'єднує 566 видів з 228 родів, 41 родини та 9 рядів. Її сформовано переважно В. В. Корнюшиним, Р. В. Саламатиним та О. Б. Гребень. Зокрема ними зібрано велику колекцію паразитичних черв'яків ряду Cyclophyllidea (Ціп'яки), що нараховує 491 вид з 191 роду та 27 родин.

Колекція Caryophyllidea (Гвоздичники) налічує 16 видів з 9 родів двох родин, зібраних О. П. Кулаківською, В. П. Коваль та М. П. Ісковим.

Тип Acanthocephales. Колекція ендопаразитів, що належать до цього типу, сформовано В. П. Шарпилом та О. І. Лисициною. У ній представлено гельмінтів трьох класів: Archiacanthocephala (4 ряди, 4 родини, 7 родів, 12 видів), Eoacanthocephala (2 види одного роду) та Palaeanthocephala (2 ряди, 7 родин, 12 родів, 32 види).

Тип Nemathelminthes в колекціях паразитичних черв'яків представлений 60 видами з 21 роду родини Strongylidae класу Nematoda, зібраних Г. М. Двойносом, В. О. Харченком та Т. А. Кузьміною, та колекцією родини Rhabdiasidae ряду Rhabditida, створеною Ю. І. Кузьміним.

Колекція гельмінтів морських ссавців, північних морських котиків (*Callorhinus ursinus*), сформована Т. А. Кузьміною, налічує 4 види цестод, 6 видів трематод, 6 видів нематод та 12 видів акантоцефал.

Колекційні фонди поповнюються матеріалами для молекулярних досліджень та використовують для підтвердження таксономічного статусу видів, занесених до генбанку (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>).

На основі цих колекцій опубліковано сотні наукових праць, практичних та навчальних посібників, присвячених різним групам гельмінтів фауни України (Смогоржевская, 1976, 1990; Іскова, 1985; Корнюшин, 1989; Шарпило, Іскова, 1989; та ін.), Євразії та інших континентів (Шарпило, 1976; Рыжиков и др., 1980; Двойнос, Харченко, 1994; та ін.).

Колекції відділу акарології

Життя людини і тварин значною мірою залежить від кліщів та павуків. Серед кліщів є паразити, які безпосередньо загрожують здоров'ю і безпеці людини та тварин, та шкідники, які призводять до суттєвого зниження врожаю культурних рослин або помітного пошкодження продуктивних запасів. Колекції кліщів та павуків, що зберігаються у відділі акарології, позиціонуються як унікальне наукове і довідкове зібрання не тільки в Україні, але і за кордоном. Їх створення започатковано за ініціативою І. А. Акімова і здійснюється під його керівництвом. Ці колекції включають понад 1100 видів кліщів і павуків та є базою для досліджень співробітників відділу акарології та фахівців з інших установ. Наукова цінність цих колекцій полягає також у тому, що вони є зібранням еталонів для ідентифікації кліщів та павуків.

Колекції кліщів (Acarina) включають близько 700 видів, з яких біля 120 представлено типовими екземплярами. Фундаментальне значення мають колекції кліщів Phytoseiidae (Parasitiformes), що включає 198 видів 29 родів (сформована Л. О. Колодочкою) та родин Gastronyssidae, Turbinoptidae, Ereyenetidae (Sarcoptiformes), які загалом містять 45 видів 15 родів (створена С. О. Заблудовською). У фондах відділу зберігають колекції гамазових кліщів (Parasitiformes) Г. Й. Щербак, орібатидних кліщів (Sarcoptiformes) Г. Д. Сергієнко, П. Г. Павличенко та О. С. Шевченко, акароїдних кліщів (Sarcoptiformes) Л. Є. Щур, а також меморіальну колекцію кліщів-фітосеїд (Parasitiformes) Б. А. Ванштейна, яка нараховує 209 видів.

До колекційного фонду відділу входять також: колекція ектопаразитів кажанів (Acarina; Siphonaptera; Diptera) (Л. О. Колодочка); колекція економічно важливих ектопаразитів бджіл — кліщів *Varroa destructor*, яка складається з близько 200 мікропрепаратів на склі (Л. М. Залозна); колекція кліщів з рядів Trombidiformes, Sarcoptiformes, Parasitiformes (С. О. Заблудовська) з дихальних шляхів тварин. Колекцію павуків (Aranei), яка налічує понад 300 видів з 22 родин, поповнює та підтримує К. В. Євтушенко.

Унікальними є колекції гістологічних та анатомічних препаратів скелетно-м'язової, травної та репродуктивної систем органів кліщів рядів Acariformes та Parasitiformes, а також колекції растрових (SEM) і трансмісійних (ТЕМ) фотознімків кліщів (загальна морфологія, тонка будова поверхні тіла, ультраструктура видільної, травної, нервової та репродуктивної систем тощо). Вивченням охоплені родини Anystidae (3 види), Bdellidae (40 видів), Bryobiidae (1 вид), Ereyenetidae (1 вид), Euorodidae (1 вид), Varroidae (1 вид). Обсяг цих колекцій — 5070 одиниць зберігання (І. А. Акімов, І. В. Баданін).

Колекційний фонд відділу акарології має стійку тенденцію до розширення — у процесі постійного поповнення знаходяться колекції кліщів родини Phytoseiidae (Parasitiformes), надродина Tetranychoidae (Trombidiformes) (О. В. Жовнерчук), колекція орібатидних кліщів України (О. С. Шевченко) та павуків.

Як приклад, на рис. 2 показано загальний вигляд деяких колекцій кліщів та вміст боксів з гребінцями для мікропрепаратів кліщів на склі, що є загальноприйнятним способом монтування дрібних членистоногих у рідині Хоера для забезпечення їх довгострокового зберігання.

Створення та використання колекцій у науковій роботі дозволило фахівцям відділу протягом багатьох років проводити різноманітні оригінальні дослідження фауни, таксономії, екології різних груп кліщів та павуків як суто теоретичної, так і практичної спрямованості, опублікувати сотні наукових праць, у т. ч. монографічних, практичних та навчальних видань (Колодочка, 1978; Акімов, 1985; Акімов и др., 1988; Акімов, Горголь, 1990; Акімов, Колодочка, 1991; Акімов и др., 1993; Павличенко, 1994; Сергиенко, 1994; Колодочка, 2006; Bochkov et al., 2008; Акімов, Жовнерчук, 2010; Колодочка, Омери, 2011; Skoracki et al., 2012).

Колекції комах

За обсягом і таксономічним складом систематичні колекції комах (відділ ентомології та наукових фондових колекцій і відділ систематики ентомофагів та екологічних основ біометоду) є найчисленнішими — понад 170 колекцій і близько 46 тис. видів. Найціннішою складовою цих колекцій є типовий матеріал, що в десятки разів більший такого, що зберігається в інших установах України. Колекція містить типи більш ніж 4 тис. видів та підвидів, з яких понад 1400 — голотипи (унікальні назвоносні екземпляри), майже 3 тис. — паратипи, близько 700 — інші типові матеріалами (синтипи тощо).

Початок формування ентомологічних колекцій покладено у 1919 р. систематиками Зоологічного музею ВУАН В. М. Артоболовським, І. І. Жихаревим і особливо В. О. Караваєвим та С. Я. Парамоновим. 1930 року Зоологічний музей увійшов до складу новоствореного Інституту зообіології. Протягом багатьох років фундаментальні ентомологічні дослідження в інституті очолювали В. Г. Пучков та В. Г. Долін. Нині вони здійснюються під керівництвом М. Д. Зерової, О. В. Пучкова, В. О. Корнеєва, О. В. Гумовського.

Ряд Homoptera. У фондах інституту зберігаються колекції рівнокрилих хоботних: Aphidinea, Aphidoidea (близько 800 видів), сформована В. О. Мамонтовою; Auchenorrhyncha (Cicadinea) (понад тисяча видів), зібрана та систематизована В. М. Логвиненко; Coccidea (препарати на склі), створена Є. М. Терезниковою.

Ряд Heteroptera. В. Гросс-Геймом, В. Г. Пучковим та П. В. Пучковим сформована єдина в Україні і одна з найбільших у Європі колекція напівтвердокрилих, що включає понад 1400 видів з 359 родів. П. В. Пучковим зібрана та систематизована колекція преімагінальних стадій наземних клопів, яка охоплює 396 видів. На основі цих колекцій авторами опубліковано 12 монографій, у т. ч. монографія серії «Фауна Франції» (Putshkov, Moulet, 2010).

Каталоги колекцій цикадових (Auchenorrhyncha), червців і щитівок (Coccidea) з цих колекцій, а також типів напівтвердокрилих (Heteroptera) укладені П. В. Пучковим та О. В. Пучковим (2012).

Ряд Coleoptera. Серед зібрань твердокрилих світове значення мають колекція жуків-коваликів (Elateridae), представлена 2 тис. видів, та колекція їхніх личинок — дротяників (близько 300 видів), створені В. Г. Доліним; каталог її типових екземплярів укладено О. В. Пучковим, В. О. Корнеєвим та Б. М. Васьком (2012). О. В. Пучковим сформовано колекцію жуків-турунів (Carabidae), що охоплює 1500 видів, колекцію личинок цієї родини (130 видів) і найбільшу в Палеарктиці колекцію личинок жуків родини Cicindelidae (близько 100 видів) (рис. 3). В колекціях добре представлені надродина Curculionoidea — понад 1300 видів (В. Ю. Назаренко, С. В. Воловник) та родини: Staphylinidae — 1138 видів (А. А. Петренко); Tenebrionidae — 789 видів, головним чином з території Азії (А. В. Богачов); 134 види з 68 родів з території України та їхні преімагінальні стадії (87 видів) (Л. С. Черней); Mordellidae — 175 видів (В. К. Односум); Vuprestidae — 167 видів (О. В. Прохоров). Інші колекції жуків нараховують більше 3500 видів, включно із сформованою В. М. Бровдієм колекцією родини Chrysomelidae (430 видів).

Ряд Lepidoptera. Колекції лускокрилих охоплюють 1087 видів (З. С. Гершензон, І. В. Долинська, Є. Р. Рут'ян, В. В. Кавурка). Серед них виокремлюються створені З. С. Гершензон систематичні колекції мікролускокрилих, до яких входять понад 500 видів, та колекція родини Tortricidae (396 видів), що формується В. В. Кавуркою.

Ряд Hymenoptera. Серед зібрань перетинчастокрилих комах представлено фауністичні збори В. М. Ермоленка, що охоплюють родини Xyelidae, Pamphiliidae, Megalodontidae, Siricidae, Xiphidriidae, Cephalidae, Orussidae, Blasticotomidae, Cimbicidae, Argidae, Diprionidae, Tenthredinidae, зібраних ним у Європі та Азії (в межах колишнього СРСР).

Світове значення мають колекції надродини Apoidea, сформовані та визначені А. З. Осичнюк. Вони об'єднують 1047 видів. У збиранні та формуванні цих колекцій брала участь В. А. Кожевникова. Значне поповнення колекції бджіл родини Megachilidae, що нараховує 147 видів, і колекції гнізд Apoidea, представленої 273 зразками, виконано Л. П. Ромасенко. Вирізняється колекція родини Sphecidae, що включає 228 видів, зібраних М. О. Нестеровим. Ним же сформовано колекції ще кількох надродин ос. У фондах інституту зберігається колекція ос-блискіток (Chrysididae) О. М. Килимника; вивчення цієї родини та формування колекції зараз продовжується К. В. Мартиновою.

Надзвичайною за обсягом і видовим складом є колекція надродини Formicoidea (мурашок), в основі якої — унікальна в світовому масштабі меморіальна колекція видатного українського ентомолога професора В. О. Караваєва, що містить близько 2 тис. видів з усього світу, в тому числі типові екземпляри 555 видів та підвидів. Колекція значно збагачена О. Г. Радченком, який додав до неї 2700 видів з Європи, Африки та Америки, в тому числі типові екземпляри близько 200 видів.

Найбільшими за обсягом серед перетинчастокрилих є колекції комах-ентомофагів, створені під керівництвом М. Д. Зерової та О. В. Гумовського загальним обсягом понад 9500 видів, зібраних у Європі, Азії, Африці, Центральній Америці. Ці колекції налічують майже 900 типових екземплярів і 8 тис. видів комах-ентомофагів. За матеріалами цих колекцій показано величезне значення комах-ентомофагів у балансі природних екосистем та сільському господарстві.

Формування наступних колекцій є складним процесом, оскільки пов'язане з виведенням паразитичних комах з заражених ними тварин (хазяїв) і вимагає знань систематики та життєвих циклів останніх. Значний обсяг мають колекції родин: Eulophidae (понад 1300 видів) (О. В. Гумовський); Ichneumonidae (1,4 тис. видів) (В. Г. Толканіц, Г. Д. Нужна, О. О. Варга); Braconidae (майже тисяча видів) (А. Г. Котенко, М. О. Калюжна); Diapriidae (200 видів), Platygasteridae (включно зі Scelionidae) (майже 850 видів), Proctotrupidae (близько 200 видів) (С. В. Кононова); Eurytomidae (близько 500 видів), Pteromalidae (190 видів), Chalcididae (40 видів) (М. Д. Зерова, О. В. Гумовський); Torymidae (понад 160 видів), Cynipidae (майже 150 видів) (М. Д. Зерова); Encyrtidae (близько 200 видів), Aphelinidae (100 видів) (С. А. Сімутнік);



Рис. 3. Ентомологічні колекції ІЗШК (приклади): *a* — паратип самка *Carabus (Ophiocarabus) politulus tsanmensis* Kabak, 2004 (колекція О. В. Пучкова); *b* — загальний вигляд колекції жуків-стрибунів (Cicindelidae) та турунів (Carabidae) (О. В. Пучков).

Fig. 3. Entomological collections of SIZK (examples): *a* — paratype female *Carabus (Ophiocarabus) politulus tsanmensis* Kabak, 2004 (O. V. Puchkov's collection); *b* — collection of tiger beetles (Cicindelidae) and ground-beetles (Carabidae), general view (O. V. Puchkov).

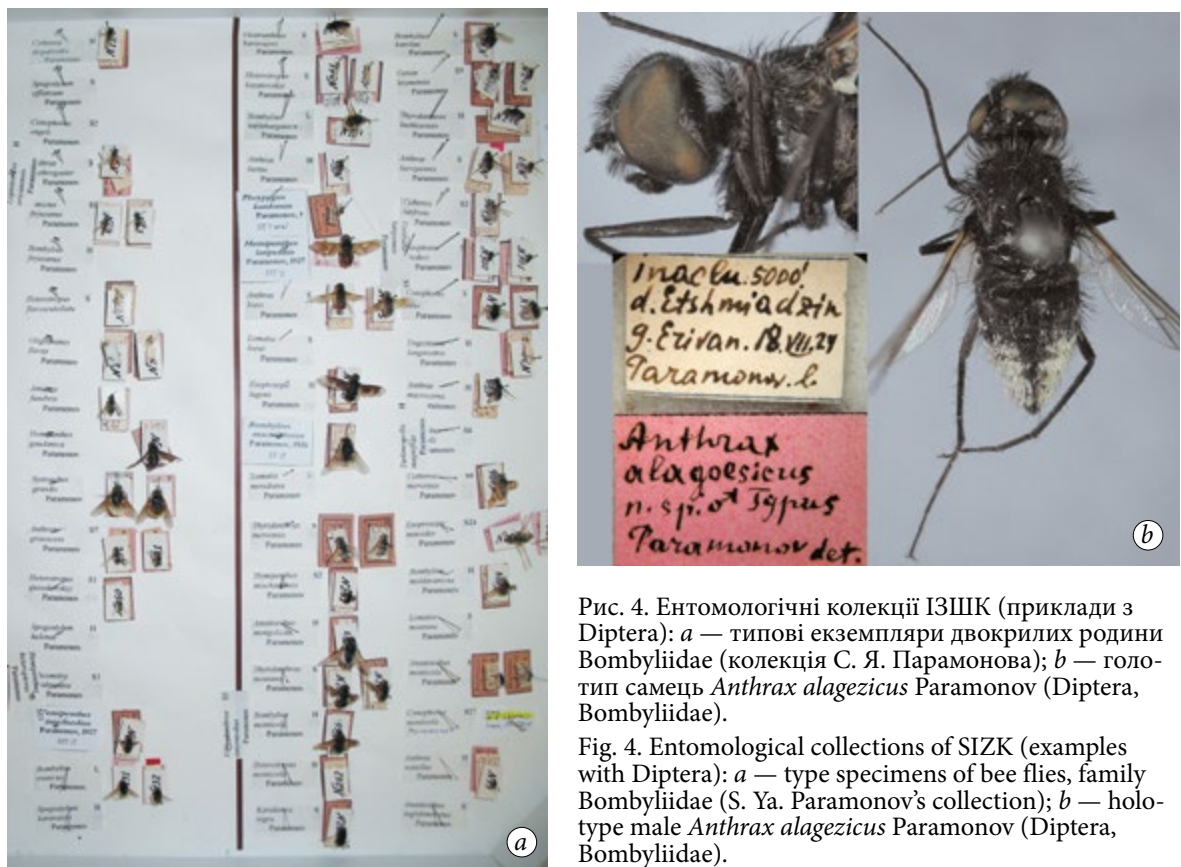


Рис. 4. Ентомологічні колекції ІЗШК (приклади з Diptera): *a* — типові екземпляри двокрилих родини Bombyliidae (колекція С. Я. Парамонова); *b* — голотип самець *Anthrax alagezicus* Paramonov (Diptera, Bombyliidae).

Fig. 4. Entomological collections of SIZK (examples with Diptera): *a* — type specimens of bee flies, family Bombyliidae (S. Ya. Paramonov's collection); *b* — holotype male *Anthrax alagezicus* Paramonov (Diptera, Bombyliidae).

Trichogrammatidae (майже 150 видів) (В. М. Фурсов). Тематичні колекції іхневмонід сформовані також В. Г. Толканіц — паразитів зеленої дубової листовійки, непарного шовкопряда та лучного метелика. У відділі зберігається колекція С. Петрова (Болгарія) підродини Scelioninae (5 тис. екз.).

За матеріалами цих колекцій опубліковано значну кількість наукових праць, серед яких — монографії та статті О. В. Гумовського (2012), М. Д. Зерової (2014), С. В. Кононової (2014), М. Д. Зерової та Л. Я. Серьогіної (2015 а, б), О. Г. Радченка (2016; Radchenko, Elmes, 2010; Czeczowski, Radchenko et al., 2012) та ін.

Ряд Siphonaptera. На жаль, багато років не поповнюється і не вивчається колекція родини Pulicidae, що стала результатом багаторічної праці В. І. Юркіної. Вона представлена численними препаратами на склі та спиртовими пробами. Включає близько 50 видів бліх, що паразитують на людині та багатьох видах свійських і диких тварин, зібраних з території СРСР (збори проводилися в осередках спалахів чуми).

Ряд Diptera. Колекції двокрилих нараховують наразі 765 видів. Найбільшими за видовим складом серед них є колекції родин Bombyliidae (230 видів), Asilidae (106 видів) (С. Я. Парамонов), Sarcophagidae (100 видів), Tachinidae (310 видів) (І. Д. Білановський), Tabanidae (180 видів) (Г. І. Бошко, Р. В. Андреева), та Tephritidae (144 види) (остання колекція перебуває на стадії формування В. О. Корнеєвим та С. В. Корнеєвим). Результати їхньої таксономічної обробки покладено в основу низки публікацій (Корнеєв, Уайт, 1991, 1992, 1993, 1996; Корнеєв, Мерц, 1998; Корнеєв, 2011; Korneyev, 2013; Kameneva, Korneyev, 2015 та ін.). Колекція галиць (Cecidomyiidae) сформована З. Л. Берест у вигляді 1963 препаратів на склі. Приклади ентомологічних колекцій ІЗШК, зокрема двокрилих родини Bombyliidae (колекція С. Я. Парамонова) показано на рис. 4.

Бурштинова колекція членистоногих

Колекція інклюзів у рівненському бурштині (з Рівненської та Житомирської обл.) започаткована 2000 р. за ініціативою І. А. Акімова та підтримки президента НАН України Б. Є. Патона. Для цього було виділено кошти на придбання А. П. Власкіним великої кількості інклюзів на підприємстві «Укрбурштин» (м. Рівне). Колекція формується та вивчається науковцями під керівництвом Є. Е. Перковського. Її загальний обсяг складають 4043 зразки бурштину, в яких є близько 13 тис. артропод та рослин, що населяли територію України в пізньому еоцені (35 млн. років тому). Вони представляють понад 300 родин артропод, що належать до 32 рядів, у т. ч. понад 150 типових екземплярів артропод та бріофітів.

З часу її заснування надійшло 234 запити на вивчення фахівцями наукових установ США, Бразилії, Китаю, Великобританії, Норвегії, Данії, Швеції, Іспанії, Франції, Болгарії, Німеччини, Швейцарії, Польщі, Ізраїлю, Лівану, Росії. Не менше нею цікавляться науковці України. За результатами обробки бурштинової колекції Інституту опубліковано понад 100 наукових праць.

Колекції відділу цитології та гістогенезу

Гістологічні та цитологічні матеріали необхідні для вивчення фундаментальних закономірностей розвитку органів і тканин хребетних тварин різних класів. Вони формуються з часів заснування відділу цитології та гістогенезу (1963 р.) під керівництвом П. М. Мажуги та Н. В. Родіонової.

Нині ця колекція нараховує понад 28 тис. одиниць зберігання. Особливими тут є колекції препаратів, пов'язані з вирішенням проблем в космічній та чорнобильській тематиці. Ці колекції сформовані в результаті наукових досліджень Н. В. Родіонової, О. І. Домашевської, Н. М. Акуленко, А. Я. Житнікова, О. І. Скрипченко, Н. В. Золотової, Л. М. Харчук, І. Б. Черкасової, А. І. Судакової, Ж. Т. Шевченко, Е. В. Михайловської, О. Н. Нестеренко, Н. В. Дзюбенко.

З використанням матеріалів колекцій Відділу цитології та гістології Н. В. Родіоновою зроблено наукові доповіді на ряді міжнародних асамблей та форумів з космічних досліджень.

Протягом 2005–2015 рр. на базі цих колекцій науковцями відділу опубліковано 161 наукову працю (напр.: Родионова, 2006; Rodionova, Oganov, 2010; Скрипченко, 2013; Житников, 2015).

Колекції відділу моніторингу та охорони тваринного світу

У відділі сформовано декілька колекцій кількох груп хребетних (риби, амфібії, плазуни, ссавці) та інвазійних видів безхребетних.

Зокрема, при відділі створено остеологічну і фауністичну колекції риб класу Actinopterygii (куратор Ю. К. Куцоконь). У першій з них — 43 повних набори кісток 32-х видів риб з 10 родин (Куцоконь, 2015), до другої входять фіксовані препарати риб, переважно басейну Дніпра. У відділі є герпетологічна колекція, яка включає: зразки для досліджень ДНК та фіксовані препарати 15 видів земноводних та 11 видів плазунів України (куратор О. Д. Некрасова). У складі останньої є зразки генетично маркованих жаб групи *Pelophylax esculentus* complex (ця колекція ведеться спільно з відділом генетичних основ систематики).

Остеологічна колекція ссавців (куратор А. В. Мішта) включає черепа представників 10 родин (1 вид *Talpidae*, 11 — *Soricidae*, 1 — *Erinaceidae*, 3 — *Sminthidae*, 3 — *Gliridae*, 9 — *Muridae*, 9 — *Cricetidae*, 2 — *Dipodidae*, 2 — *Mustelidae*, 4 вида *Vespertilionidae*), переважно з території України, проте також з Білорусі, Литви, Латвії, Естонії, Киргизії та Росії.

Формується колекція інвазійних безхребетних, у т. ч. азійського сонечка *Harmonia axyridis* (куратор О. Д. Некрасова; Некрасова, Титарь, 2009).

Колекції лабораторії популяційної екології¹

Понад 12 тис. одиниць зберігання з різних груп хребетних та безхребетних тварин зібрано співробітниками відділу (нині лабораторії) протягом десятків років його існування. Планомірне колекціонування матеріалу розпочато у 1960–1970 рр. під час завідування відділом І. Т. Сокуром, при проведенні досліджень екології популяцій гризунів агроценозів України, тому основу колекцій складають черепа гризунів.

Основна частина колекцій відділу (понад 11 тис. од.) зібрана у 1980–1990 рр. при проведенні планових наукових досліджень під керівництвом І. Г. Ємельянова. Левову частку (понад 90 %) колекції складають черепа сірих полівок (*Microtus socialis*, *M. obscurus*, *M. levis*), зібрані упродовж 20-річного (1971–1991 рр.) моніторингу популяцій цих гризунів у заповіднику «Асканія-Нова» та в Гірському Криму. Особливе місце серед цих матеріалів займає колекція черепів (близько тисячі екз.) видів-двійників полівок групи *Microtus arvalis* s. l., зібрана і упорядкована С. В. Тесленком за участі І. Загороднюка, В. М. Пескова та В. С. Поліщука. Колекція черепів різних видів дрібних ссавців (мишовидих, землерийок та кажанів) зібрана та упорядкована І. Загороднюком, його учнями та колегами (С. Тесленко, О. Киселюк, І. Балла, Л. Годлевська та ін.). Матеріали теріологічних колекцій відділу використано в дисертаційних дослідженнях І. Г. Ємельянова, О. М. Котлярова, С. В. Тесленка, І. Загороднюка, В. М. Пескова, І. О. Синявської, в багатьох наукових статтях та монографіях (напр., Межжерин и др., 1991; Песков та ін., 1997; Ємельянов, 1999; Загороднюк, 2004; Синявська та ін., 2015).

Герпетологічна колекція відділу нараховує близько тисячі одиниць зберігання, в ній представлені плазуни та амфібії, зібрані на території України (Т. І. Котенко, В. М. Песков, А. Ю. Малюк), Росії та низки європейських країн (Т. І. Котенко). Матеріали колекції покладено в основу низки наукових публікацій і використано при підготовці дисертацій Т. І. Котенко та А. Ю. Малюк, монографії «Разноцветная ящурка» (Щербак та ін., 1993).

Колекція безхребетних тварин (переважно комах) зібрана О. А. Петрусенком, Ю. В. Белкіним та В. М. Хоменком в ході багаторічних досліджень трофіки хребетних тварин, які проводилися тривалий час у відділі під керівництвом О. А. Петрусенка. У відділі є значна за обсягом колекція павуків фауни України, зібрана упродовж багатьох років планомірних досліджень В. Є. Гурьяною.

¹ До 2016 року це був окремий відділ, який тепер входить до складу відділу моніторингу (див. попередній опис).

Колекції відділу еволюційної морфології хребетних

Колекції збиралися в процесі виконання наукової тематики відділу (керівники тем М. Ф. Ковтун та І. І. Дзеверін). Основні з них такі:

колекція гістологічних препаратів нервових структур м'язів рукокрилих (М. Ф. Ковтун); колекція серійних гістологічних препаратів з черепа і кінцівок ембріонів птахів (О. В. Шатковська); колекція гістологічних препаратів органів травної системи комахоїдних і рукокрилих та вологі препарати рукокрилих (Н. Ф. Жукова); колекція гістологічних препаратів голови ембріонів *Lacerta viridis* (О. М. Яригін); колекція кісток грудної і тазової кінцівок птахів (І. О. Богданович); колекція зразків та препаратів плазунів та хрящових риб (М. Д. Висоцька); колекція зразків та препаратів китоподібних та колекція ембріонів китоподібних (П. Є. Гольдін, М. Д. Висоцька); колекція гістологічних препаратів судин шкіри представників земноводних та птахів (І. П. Закревська); колекція вологих препаратів амфібій (І. М. Ковальова); колекція гістологічних препаратів рукокрилих та шерстокрилів (І. М. Ковальова); колекція гістологічних препаратів щодо ембріонального розвитку різних видів птахів (О. В. Шатковська).

Сформовано також колекції зразків вужів: колекція препаратів скелета *Natrix tessellata* на різних стадіях ембріогенезу; колекція препаратів щодо розвитку черепа *Natrix natrix* на різних стадіях ембріогенезу; серії тотальних препаратів скелета *N. natrix* на різних стадіях ембріогенезу; колекція тотальних препаратів ембріонів *N. tessellata* на різних стадіях розвитку; колекція ембріонів осетрових (Г. В. Швердюкова). Колекція препаратів зі шкіри риб (її формування розпочате О. П. Ковалем) та щелепного апарату зубної системи риб знаходяться в процесі створення. Зберігається колекція акроподів хижих ссавців.

Колекції відділу еволюційно-генетичних основ систематики

Низку колекцій сформовано в процесі дослідження еволюційно-генетичних основ систематики тварин (керівник С. В. Межжерін): фауністична колекція риб України (72 види: ініціатор В. М. Сабадаш, наповнювали В. О. Ткаченко та А. О. Циба), колекції генетично маркованих риб роду *Cobitis* (Cypriniformes, Cobitidae) (С. В. Межжерін, А. О. Циба), оселедців роду *Alosa* (Л. В. Федоренко), мишей родів *Mus*, *Alsomys*, *Apodemus*, *Sylvaemus*, *Micromys*, *Rattus* (2203 одиниці) (О. І. Лашкова), амфібій (С. Ю. Морозов-Леонов). Створено колекцію мазків крові риб та амфібій (О. В. Ростовська, А. О. Циба). У відділі є також кілька колекцій безхребетних: прісноводних молюсків (близько 4 тис. черепашок) 9-ти видів (С. В. Межжерін), дощових черв'яків (близько 2,5 тис. особин) (С. В. Межжерін), річкових раків (С. В. Межжерін, О. І. Жалай).

Сформована колекція мазків крові представників роду *Carassius* (1000 мазків) та колекція плавців карасів для ДНК аналізу (400 шт.) (С. В. Кокодій). Колекція карасів включає значну кількість поліплоїдних самок *Carassius gibelio*.

Оригінальність наукових зоологічних фондів інституту

Колекції ІЗШК містять велику кількість типових матеріалів, котрі вивчаються фахівцями інших наукових установ при дослідженні фауни, систематики та екології тварин, а також змін фауни в результаті змін довкілля.

Захист дисертацій, наукові публікації, наукові доповіді. Колекції інституту стали основою для підготовки 38 докторських і 253 кандидатських дисертацій та 45 випусків і двох книг (19 томів) серії «Фауна України», а в значній частині випадків — створені при роботі над дисертаціями та монографіями. З часу включення колекцій до «Державного реєстру наукових об'єктів, що становлять національне надбання», тобто протягом 2002–2015 рр. на їх основі опубліковано 3130 наукових праць, у т. ч. 61 монографія. У зарубіжних виданнях вийшло друком 953 праці, у т. ч. 18 монографій; в українських виданнях надруковано 2176 праць, у т. ч. 43 монографії, з них 6 монографій у серії «Фауна України» та «Червона книга України» (2009). Також опубліковано монографію у серії «Фауна Франції». Матеріали колекцій використано для підготовки 679 наукових доповідей.

Запити матеріалів колекцій для їх вивчення. Протягом 2002–2015 рр. надійшло 547 запитів на зоологічні матеріали для наукової обробки спеціалістами із 42-х країн, зокрема з країн Америки (США, Канада, Мексика, Бразилія, Перу), Африки (ПАР, Танзанія, Намібія, Кенія), Азії (Китай, Японія, Корея, Киргизстан, Казахстан, Азербайджан, Грузія, Туреччина, Ізраїль, Іран), Європи (Великобританія, Шотландія, Швеція, Фінляндія, Литва, Латвія, Данія, Нідерланди, Німеччина, Австрія, Франція, Швейцарія, Чеська Республіка, Польська Республіка, Болгарія, Угорщина, Словенія, Сербія, Італія, Іспанія, Білорусь, Росія), Австралії. За час свого існування відділ наукових фондів колекцій ІЗШК надав для вивчення зарубіжним спеціалістам близько 40 тис. одиниць зберігання, фахівцям з інших установ України — близько 3 тис. одиниць.

Резюме

Характеристика фондів колекцій Інституту свідчить про те, що вони дійсно є національним надбанням держави. Оригінальність наукових зоологічних фондів колекцій Інституту визначається наявністю типів, злише за якими ідентифікуються окремі види живих організмів. Колекції постійно поповнюються в результаті дослідження фауни та використання їх фахівцями інших українських і зарубіжних наукових установ. Колекції Інституту зоології є еталоном фауни України і суміжних країн. Вони складають основу розвитку фундаментальних і прикладних досліджень.

Список літератури

- Акимов, И. А. Биологические основы вредоносности акариодных клещей. — Киев : Наукова думка, 1985. — 160 с.
- Акимов, И. А., Горголь, В. Т. Хищные и паразитические клещи-хейлетида. — Киев : Наукова думка, 1990. — 120 с.
- Акимов, И. А., Жовнерчук, О. В. Тетранихоидные клещи — вредители зеленых насаждений мегаполиса / Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины. — Киев, 2010. — 135 с.
- Акимов, И. А., Колодочка, Л. А. Хищные клещи в закрытом грунте. — Киев : Наукова думка, 1991. — 144 с.
- Акимов, И. А., Старовир, И. С., Ястребцов, А. В., Горголь, В. Т. Клещ варроа — возбудитель варроатоза пчел. — Киев : Наукова думка, 1988. — 120 с.
- Акимов, И. А., Гробов, О. Ф., Пилецкая, И. В. и др. Пчелиный клещ *Varroa jacobsoni*. — Киев : Наукова думка, 1993. — 256 с.
- Анистратенко, В. В., Анистратенко, О. Ю. Моллюски. Класс Панцирные или Хитоны, Класс Брюхоногие — Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia (часть). — Киев : Велес, 2001. — 240 с. — (Фауна Украины; Том 29, вып. 1, кн. 1).
- Анистратенко, В. В., Стадниченко, А. П. Моллюски. Литторинообразные, рессоидобразные. — Киев : Наукова думка, 1994. — 174 с. — (Фауна Украины; Том 29, вып. 1, кн. 2).
- Анистратенко, В. В., Халиман, И. А., Анистратенко, О. Ю. Моллюски Азовского моря. — Киев : Наукова думка, 2011. — 173 с.
- Балашов, И. Охрана наземных моллюсков Украины. — Киев : Институт зоологии НАН Украины, 2016 а. — 272 с.
- Балашов, И. А. Моллюски. Стебельчатоглазые — Stylommatophora. — Киев : Наукова думка, 2016 б. — 592 с. — (Фауна Украины; Том 29, вып. 5).
- Гумовський, О. В. Їзді родини Eulophidae (Hymenoptera, Chalcidoidea): систематика, морфологія і біологічні особливості. — Київ : Наукова думка, 2012. — 400 р.
- Довгаль, И. В. Инфузории — Ciliophora. Класс Суктории — Suctorea. — Киев : Наукова думка, 2013. — 267 с. — (Фауна Украины; Том 36, Вып. 1).
- Двойнос, Г. М., Харченко, В. А. Стронгилиды домашних и диких лошадей. — Киев : Наукова думка, 1994. — 235 с.
- Емельянов, И. Г. Разнообразие и его роль в функциональной устойчивости и эволюции экосистем. — Київ, 1999. — 168 с.
- Житников, А. Я. Структурно-метаболические особенности и динамика замещения хрящевого скелета костным у наземных позвоночных с разными локомоторными нагрузками / Институт зоологии НАН Украины. — Киев, 2015. — 106 с. — (Дод. № 30 до журн. «Вестник зоології»).
- Загороднюк, І. Рівні морфологічної диференціації близьких видів звірів та поняття гіатусу // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. — 2004. — Вип. 38. — С. 21–42.
- Загороднюк, І., Емельянов, І., Червоненко, О. Зоологічні колекції та музеї як центри дослідження біорізноманіття // Зоологічні колекції та музеї : 36. наук. пр. / Нац. наук.-прир. муз. НАН України. — Київ, 2014. — С. 6–9.

- Зерова, М. Д. Обзор видов рода *Nikanoria* (Hymenoptera, Eurytomidae) мировой фауны. — Киев : Наукова думка, 2014. — 130 с.
- Зерова, М. Д., Серьогина, Л. Я. Паразитичні перетинчастокрилі: Хальцидоїдні ізди (Chalcidoidea). Родина Torymidae, триба Torymini. — Київ : Наукова думка, 2015 а. — 200 с. — (Фауна України; Том 2, вип. 8).
- Зерова, М. Д., Серьогина, Л. Я. Орамириды (Hymenoptera, Chalcidoidea, Ormyridae) Палеарктики // Вестник зоологии. — 2015 б. — Отд. вып. 32. — 116 с.
- Искова, Н. И. Трематоды: Эхиностомататы. — Киев : Наукова думка, 1985. — 200 с. — (Фауна Украины; Том 34, вып. 4).
- Колодочка, Л. А. Руководство по определению растениеобитающих клещей-фитосейд. — Киев : Наукова думка, 1978. — 80 с.
- Колодочка, Л. А. Клещи-фитосейды Палеарктики (Parasitiformes, Phytoseiidae): фаунистика, систематика, экология, эволюция // Вестник зоологии. — 2006. — Отд. вып. 21. — 250 с.
- Колодочка, Л. О., Омери, И. Д. Хищные клещи семейства Phytoseiidae (Parasitiformes, Mesostigmata) дендрологических парков и ботанических садов Украины / Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины. — Киев, 2011. — 192 с.
- Кононова, С. В. Изди підродини Telenominae Палеарктики. — Київ : Наукова думка, 2014. — 498 с.
- Корнеев, В. А., Уайт, И. М. Мухи-пестрокрылки рода *Urophora* R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики. I. Определительная таблица подродов и обзор видов (кроме подрода *Urophora* s. str.) // Энтомологическое обозрение. — 1991. — Том 70, вып 1. — С. 214–228.
- Корнеев, В. А., Уайт, И. М. Мухи-пестрокрылки рода *Urophora* R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики. II. Обзор видов подрода *Urophora* s. str. Сообщение первое // Энтомологическое обозрение. — 1992. — Том 71, вып 3. — С. 688–699.
- Корнеев, В. А., Уайт, И. М. Мухи-пестрокрылки рода *Urophora* R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики. II. Обзор видов подрода *Urophora* s. str. Сообщение второе // Энтомологическое обозрение. — 1993. — Том 72, вып 1. — С. 232–247.
- Корнеев, В. А., Уайт, И. М. Мухи-пестрокрылки рода *Urophora* R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики. II. Обзор видов подрода *Urophora* s. str. Сообщение третье // Энтомологическое обозрение. — 1996. — Том 75, вып 2. — С. 463–479.
- Корнеев, В. А., Мери, Б. Дополнение к ревизии мух-пестрокрылок рода *Urophora* R.-D. (Diptera, Tephritidae) Восточной Палеарктики // Энтомологическое обозрение. — 1998. — Том 77, вып 2. — С. 512–522.
- Корнеев, С. В. Огляд мух-осетниць (Diptera: Tephritidae) Закарпатської області (Україна) // Українська ентомофауністика. — 2011. — Том 2, вип. 4. — С. 31–38.
- Корнюшин, В. В. Моногенеи и цестоды. Давенеоидеи. Биутериноидеи. Парутериноидеи. — Киев: «Наукова думка», 1989. — 252 с. — (Фауна Украины; Том 34, вып. 3).
- Куцоконь, Ю. К. Остеологічна колекція риб у фондах Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України // Природничі музеї: роль в освіті та науці / ННПМ НАН України. — Київ, 2015. — С. 56–58. — <http://goo.gl/XFKx7q>
- Межжерин, В. А., Емельянов, И. Г., Михалевич, О. А. Комплексные подходы в изучении популяций мелких млекопитающих. — Київ : Наукова думка, 1991. — 204 с.
- Монченко, В. І. Щелепнороти циклопоподібні, циклопи (Cyclopoidea). — Київ : Наукова думка, 1974. — 326 с. — (Фауна України; Том 27, вип. 3).
- Монченко, В. І. Свободноживущие Cyclopoidea Соперода Понто-Каспийского бассейна. — Киев : Наукова думка, 2003. — 350 с.
- Некрасова О. Д., Титар В. М. Обнаружение божьей коровки арлекина *Harmonia axyridis* (Pallas) (Coleoptera: Coccinellidae) в Киеве // Вестник зоологии. — 2009. — Том 43, вип. 6. — С. 538.
- Павличенко, П. Г. Определитель цератозетоидных клещей (Oribatei, Ceratozetidae) Украины / Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины. — Киев, 1994. — 143 с.
- Песков, В. Н., Емельянов, И. Г., Тесленко, С. В. Дискриминантный анализ морфологической идифференциации между *Microtus arvalis* и *M. rossiaemeridionalis* // Вестник зоологии. — 1997. — Том 31, N 5-6. — С. 100–103.
- Пучков, П. В., Пучков, А. В. Типы полужесткокрылых (Heteroptera), червецов и щитовок (Coccoidea) и цикадовых (Auchenorrhyncha), хранящиеся в Институте зоологии им. И. И. Шмальгаузена Национальной академии наук Украины // Вестник зоологии. — 2012. — Отд. вып. 26. — С. 3–150.
- Пучков, А. В., Корнеев, В. А., Васько, Б. Н. Типовые экземпляры жуков-щелкунов (Coleoptera, Elateridae) в коллекции Института зоологии Национальной академии наук Украины (Киев) // Українська ентомофауністика. — 2012. — Том 3, вип. 1. — С. 17–36.
- Радченко, А. Г. Муравьи (Hymenoptera, Formicidae) Украины. — Киев : Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена, 2016. — 496 с.
- Родионова, Н. В. Цитологічні механізми перебудов у кістках при гіпокінезії та мікрогравітації. — Київ : Наукова думка, 2006. — 240 с.
- Рыжиков, К. М., Шарпило, В. П., Шевченко, Н. Н. Гельминты амфибий фауны СССР. — Москва : Наука, 1980. — 278 с.

- Сергиенко, Г. Д. Низшие орибатиды. — Киев : Наукова думка, 1994. — 203 с. — (Фауна України; Том 25, вип. 21).
- Синявська, І. О., Песков, В. М., Ємельянов, І. Г. Співвідношення різних форм групової мінливості краніометричних ознак в популяції гуртової полівки *Microtus socialis* (Arvicolidae, Rodentia, Mammalia) на півдні України // Біологічні студії / *Studia biologica*. — 2015. — Том 9 (2). — С. 147–159.
- Скрипченко, Е. В. Особенности структуры стромы костного мозга у представителей наземных пойкило-термных позвоночных // Праці Українського герпетологічного товариства. — 2013. — № 4. — С. 148–155.
- Смогоржевская, Л. А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины. — Киев : Наукова думка, 1976. — 416 с.
- Смогоржевская, Л. А. Акуариоидеи (Acuarioidea). — Київ : Наукова думка, 1990. — 188 с. — (Фауна України; Том 32, вип. 3).
- Тарашук, М. В., Бондаренко-Борисова, І. В., Безкровна, О. В., Старостенко, О. В. Ногохвістки (Collembola) у ландшафтах України. — Донецьк, 2013. — 408 с.
- Червона книга України. Тваринний світ. Третє видання / Гол. ред. І. А. Акімов. — Київ : Глобалконсалтинг, 2009. — 623 с.
- Шарпило, В. П., Искова, Н. И. Трематоды: Плагиорхиаты (Plagiorchiata). — Киев : Наукова думка, 1989. — 280 с. — (Фауна Украины; Том 34, вып. 3).
- Шарпило, В. П. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР: систематика, хорология, биология. — Киев : Наукова думка, 1976. — 287 с.
- Щербак, Н. Н., Котенко, Т. И., Тертышников, М. Ф. и др. Разноцветная ящурка / Под ред. Н. Н. Щербака. — Киев : Наукова думка, 1993. — 239 с.
- Bielanska-Grajner, I., Ejsmont-Karabin, J., Iakovenko, N. Wrotki (Rotifera, Bdelloidea). Fauna Siodkowodna Polski. — Jydz : Wydawnictwo Uniwersytetu Jydzkiego, 2014. — ISBN: 9788379690855.
- Bochkov, A. V., Zabudovskaya, S. A., O'Connor, B. M. Phylogeny sistematics of the endoparasitic astigmatid mites (Acar: Sarcoptiformes) of mammals: families Gastronyssidae, Lemurnyssidae and Pneumocoptidae. — ZOOTAXA. — Magnolia press, 2008. — 152 p.
- Czechowski, W., Radchenko, A., Czechowska, W., Vepsöldinen, K. The ants of Poland with reference to the myrmecofauna of Europe. — Warszawa : Natura Optima Dux Foundation, 2012. — 496 p. — (Fauna Poloniae; Vol. 4, NS).
- Evenhuis, N. L. Abbreviations for Insect and Spider Collections of the World. — 2013. — <http://hbs.bishopmuseum.org/codens/codens-inst.html>.
- Kateneva, E. P., Korneyev, V. A. Revision of the Genus *Physiphora* Fallén 1810 (Diptera: Ulidiidae: Ulidiinae) // Zootaxa Monograph. — 2016. — N 4087 (1). — 88 p.
- Korneyev, S. V. Revision of species of the genus *Tephritis* Latreille, 1804 (Diptera: Tephritidae) with entire apical spot // Zootaxa. — 2013. — N 3620(1). — P. 67–88.
- Putshkov, P. V., Moulet, P. M. Hemipteres Reduviides d'Europe Occidentale. — Paris : Federation Francaise des Societes des Sciences Naturelles, 2010. — 670 p. — (Serie Faune de France; Vol. 92).
- Radchenko, A., Elmes, G. W. Myrmica ants (Hymenoptera, Formicidae) of the Old World. — Warszawa : MIZ PAN, 2010. — 787 p.
- Rodionova, N. V., Oganov, V. S. Peculiarity of ultrastructure and ⁴⁵Ca methabolism of osteoclasts in condicions of hind limb unloading and microgravity // Vestnik zoologii. — 2009. — Vol. 43, N 4. — P. 305–313.
- Skoracki, M., Zabudovskaya, S., Bochkov, A. V. A review of Prostigmata (Acariformes: Trombidiformes) permanently associated with birds // Acarina. — 2012. — Vol. 20 (2). — P. 67–152.

Наукові фондові колекції Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України. — Акімов, І. А., Харченко, В. О., Пучков, О. В., Зерова, М. Д., Колодочка, Л. О., Аністратенко, В. В., Фурсов, В. М., Черней, Л. С., Левчук, О. М. — Огляд головних зоологічних колекцій інституту, що мають статус Національного надбаня України. Показано історію їхнього формування та значення для розвитку фундаментальної і прикладної науки. Зоологічні фонди інституту нараховують 6,1 млн. одиниць зберігання, які об'єднані в 328 колекцій. Це майже 50 тис. видів тварин; близько 1,6 тис. таксонів — голотипи. Янтарна колекція складається з 4043 інклюзів, що містять близько 13 тис. артропод та рослин, у тому числі понад 150 типових екземплярів ряду груп артропод. Колекція гельмінтів налічує близько 3 тис. видів і понад 1 млн. одиниць зберігання. Типові матеріали в її складі складають 56 видів. Колекції кліщів налічують 700 видів, з яких майже 120 — типові екземпляри. Колекції комах включають близько 46 тис. видів; понад 1,4 тис. таксонів представлені голотипами. Інші безхребетні складають кілька тисяч видів; серед них понад 80 типових серій. В фондах Інституту представлені також фауністичні, анатомо-морфологічні колекції хребетних та генетично марковані зразки хребетних різних класів. Наведено відомості про функціонування наукових зоологічних фондів інституту на міжнародному рівні.

Ключові слова: наукові колекції, рівненський бурштин, паразитичні черви, кліщі, комахи, безхребетні, генетично марковані тварини; типові зразки.

Адреса для зв'язку: Л. С. Черней; Інститут зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України; вул. Богдана Хмельницького, 15, Київ, 01030 Україна; e-mail: cherneys2014@gmail.com