

Новые виды чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) для фауны Ростовской области

New records of Lepidoptera from Rostovskaya Oblast of Russia

Р.В. Романчук, Е.И. Симонович
R.V. Romanchuk, E.I. Simonovich

Академия биологии и биотехнологии Южного федерального университета, пр. Стачки 194/1, Ростов-на-Дону 344090 Россия. E-mail: roma.romanchuk.95@bk.ru, elena_ro@inbox.ru.
Academy of biology and biotechnology of Southern Federal University, Stachki Ave. 194/1, Rostov-na-Donu 344090 Russia.

Ключевые слова: Lepidoptera, Pyraloidea, Papilionoidea, *Anania funebris*, *Euzophera costivittella*, *Melitaea aurelia*, *Aphantopus hyperantus*, Ростовская область.

Key words: Lepidoptera, Pyraloidea, Papilionoidea, *Anania funebris*, *Euzophera costivittella*, *Melitaea aurelia*, *Aphantopus hyperantus*, Rostovskaya Oblast.

Резюме. В процессе учётов чешуекрылых, проводимых в 2015–2018 гг. на территории трёх региональных особо охраняемых природных территорий Ростовской области были собраны два вида огнёвок: *Anania funebris* (Strom, 1768), *Euzophera costivittella* (Ragonot, 1887); и два вида дневных бабочек: *Melitaea aurelia* (Nickerl, 1850), *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758), ранее не известных для фауны региона. Указаны пункты сбора для Ростовской области и сопредельных территорий. В видовых очерках даны основанные на литературных источниках описания биологии и экологии указанных видов, приведены данные об их географическом распространении. Обнаружение в пределах Ростовской области данных видов чешуекрылых позволяет уточнить современные границы их ареалов.

Abstract. Two Pyraloidea moth species, *Anania funebris* (Strom, 1768) and *Euzophera costivittella* (Ragonot, 1887) and two diurnal butterfly species, *Melitaea aurelia* (Nickerl, 1850) and *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758) were recorded from Specially Protected Natural Areas of Rostovskaya Oblast, Russia during 2015–2018 collection seasons. Notes on the bionomy and ecology of the species are given, and collection localities in Rostovskaya Oblast and adjacent territories are provided. Discovery of these species of Lepidoptera within Rostovskaya Oblast made it possible to specify the current of their ranges.

Введение

В настоящее время изучение фауны чешуекрылых является важным аспектом энтомологических исследований. Одну из ключевых ролей играет изучение и охрана популяций редких видов бабочек, так как в результате хозяйственной деятельности человека численность многих видов значительно сократилась. Редкие виды насекомых могут служить естественными индикаторами степени антропогенной деградации биогеноценозов, особенно в регионах с развитым сельским хозяйством.

Подробное изучение фауны чешуекрылых Ростовской области проводится с 70-х годов XX века, и

практически ежегодно в сборах на свет (реже при дневных учётах) мы обнаруживаем новые для региона виды бабочек [Poltavskiy, Romanchuk, 2016a].

Все упомянутые в этой статье находки чешуекрылых были сделаны на территории охраняемых ландшафтов, расположенных в северной части Ростовской области. Естественная граница между севером и югом области проходит с запада на восток по долинам рек Северский Донец и Дон. Природно-климатические особенности северных районов Ростовской области заметно отличаются от южных. На севере большие площади занимают байрачные и пойменные леса. К долинам рек примыкают участки разнотравных степей на южных чернозёмах или на песчаных почвах. Рельеф северной части области расчленён значительно сильнее, с глубокими долинами рек и открывающимися в них балками и оврагами.

Также северные районы Ростовской области привлекают внимание тем, что здесь представлены уникальные малоизменённые антропогенным влиянием природные урочища, включающие множество биотопов с богатой и разнообразной энтомофауной.

Целью работы было изучение фауны чешуекрылых из групп Phoralocera и Heterocera особо охраняемых природных территорий Ростовской области. В задачи исследования входило получение актуальных данных о численности и распространении бабочек на указанных территориях.

Материал и методика

Сбор материала осуществлялся на ООПТ, которые, на основе Постановления Правительства Ростовской области от 12.05.2017 г. № 354 «Об охраняемых ландшафтах и охраняемых природных объектах», классифицируются как «охраняемые ландшафты»: ОЛ «Фоминская дача» (1495,4 га.), ОЛ «Степные колки» (114 га.), ОЛ «Калинов куст» (128 га.).

Сборы ночных чешуекрылых проводились с помощью автоматической светоловушки, собранной по схеме А.Н. Полтавского [Poltavskiy, Artokhin, 2012] и оснащённой ртутной лампой «Philips» с цоколем Е40 мощностью 250 W, совмещённой с белым светотражающим экраном для повышения эффективности сборов. При замаривании бабочек применялся этилацетат.

Учёт булавоусых чешуекрылых осуществлялся маршрутным методом с использованием воздушного энтомологического сачка. Учитывались дневные бабочки, пролетавшие в поле зрения перед учётчиком в условном створе 5–10 м. Длина маршрута определялась характером биотопа. Собранный материал хранился на ватных матрасах. В дальнейшем проводилась разборка, определение и подсчёт числа экземпляров каждого вида. При подготовке коллекционных образцов использовались универсальные энтомологические расправилки и другое специальное оборудование.

В работе использовалась систематика и номенклатура чешуекрылых в соответствии с «Каталогом чешуекрылых России» [L'vovskiy et al., 2008a, b; Sinyov, 2008a, b]. Уточнение видовых определений проводилось по строению генитальных аппаратов с использованием справочной коллекции А. Н. Полтавского (Ростов-на-Дону) и С.Ю. Синёва (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург). Часть собранного энтомологического материала хранится в частной коллекции Р.В. Романчука (г. Ростов-на-Дону).

В работе используются следующие сокращения: ВО — Волгоградская область, ГПЗ — государственный природный заповедник, д. — деревня, д.р. — долина реки, КГПБЗ — Кавказский государственный природный биосферный заповедник имени Х.Г. Шапошникова, КК — Краснодарский край, л. — луг, окр. — окрестности, ОЛ — охраняемый ландшафт, ООПТ — особо охраняемая природная территория, пл. — плато, РА — Республика Адыгея, респ. — республика, РО — Ростовская область, сл. — слобода, ст. — станица, ур. — урочище, хут. — хутор, PL — Protected Landscape, RO — Rostovskaya Oblast, SPNA — Specially Protected Natural Areas.

Результаты и обсуждение

В результате сборов чешуекрылых, проводимых в 2015–2018 гг. на территории трёх особо охраняемых природных территорий в ОЛ «Фоминская дача» Миллеровского района, ОЛ «Степные колки» Тарасовского района и ОЛ «Калинов куст» Верхнедонского района были собраны два вида огнёвок и два вида дневных бабочек, ранее не известных для фауны Ростовской области.

Anania funebris (Strom, 1768)

Рис. 1а.

Систематическое положение. Pyraloidea; Crambidae; Pyraustinae; Pyraustini.

Материал. Россия: Ростовская обл., Миллеровский р-н, ОЛ «Фоминская дача», окр. хут. Донецкий лесхоз, 49°02' с.ш., 40°32' в.д., опушка дубравы, светоловушка, 18.VII.2015, Р.В. Романчук — 1♀.

Распространение. Трансевразийский температурный вид. Локальный и редкий лесолуговой мезофильный вид старовозрастных лесов [Bolshakov et al., 2009]. В указанной ООПТ собран на опушке искусственной дубравы.

На территории Российской Федерации *A. funebris* обитает в Европейском Северо-Восточном, Европейском Северо-Западном, Европейском Центральном, Европейском Южно-Таёжном, Забайкальском, Запонавказском Калининградском, Карельском, Красноярском, Нижне-Амурском, Прибайкальском, Приморском, Сахалинском, Средне-Амурском, средне-Волжском, Средне-Уральском, Южно-Западносибирском, Южно-Курильском, Южно-Уральском регионах [Sinyov, 2008a].

Ближайшие точки учётов вида вне Ростовской области в пределах РА и Краснодарского края: хр. Азиш-Тау, Камышанова Поляна, ур. Большая, Ардова, Длинная, Оленья поляны, хр. Пастбище Абаго, д.р. Безымянная, л. Туровый, г. Новороссийск, окр. ст. Натухаевска, КГПБЗ, д. р. Аспидная, пл. Лагонаки, хр. Каменное Море, д.р. Молчепана [Shchurov, 2004; Shchurov, Lagoshina, 2013] (рис. 3).

Биология. Лёт имаго приходится на июнь–июль, в зависимости от локализации и места обитания вида. Гусеницы *A. funebris* развиваются на растениях родов *Solidago* (Золотарник), *Genista* (Дрок), *Cytisus* (Ракитник) [Anikin et al., 2003]. В Ростовской области произрастает дрок красильный (*Genista tinctoria* L.) [Botanical garden..., 2019].

Euzophera costivittella (Ragonot, 1887)

Рис. 1б.

Систематическое положение. Pyraloidea; Pyralidae; Phycitinae; Phycitini.

Материал. Россия: Ростовская обл., Тарасовский р-н, ОЛ «Степные колки», 550 м восточнее сл. Колушкино, 48°39' с.ш., 40°57' в.д., опушка насаждений сосны, светоловушка, 27.VII.2017, Р.В. Романчук — 1♂.

Распространение. Суббореальный луговой ксеро-мезофильный Восточноевропейско-кавказско-центральноазиатский вид [Bolshakov et al., 2009]. Распространён от Эстонии [Speidel, Ganey, 1996] и центра Европейской России [Bolshakov, 1999] до Закавказья и Центральной Азии [Sinyov, 1986].

На юге России вид известен из Волгоградской области (субъект указан как типовая местность) [Anikin et al., 2017].

Биология. Биология вида изучена крайне скудно. Развивается с середины мая до середины августа, возможно, в 2 генерациях [Bolshakov, 2009]. Согласно литературным данным, кормовым растением гусениц *E. costivittella* является полынь горькая (*Artemisia absinthium* L.), а также полынь полевая (*Artemisia campestris* L.) и полынь приморская (*Artemisia maritima* L.) [Agassiz, 2017]. В Ростовской области произрастает лишь *A. absinthium* [Botanical garden..., 2019].

Melitaea aurelia (Nickerl, 1850)

Рис. 2а.

Систематическое положение. Papilionoidea; Nymphalidae; Melitaeinae; Melitaeini.

Материал. Россия: Ростовская обл., Миллеровский р-н, ОЛ «Фоминская дача», 2 км севернее хут. Донецкий

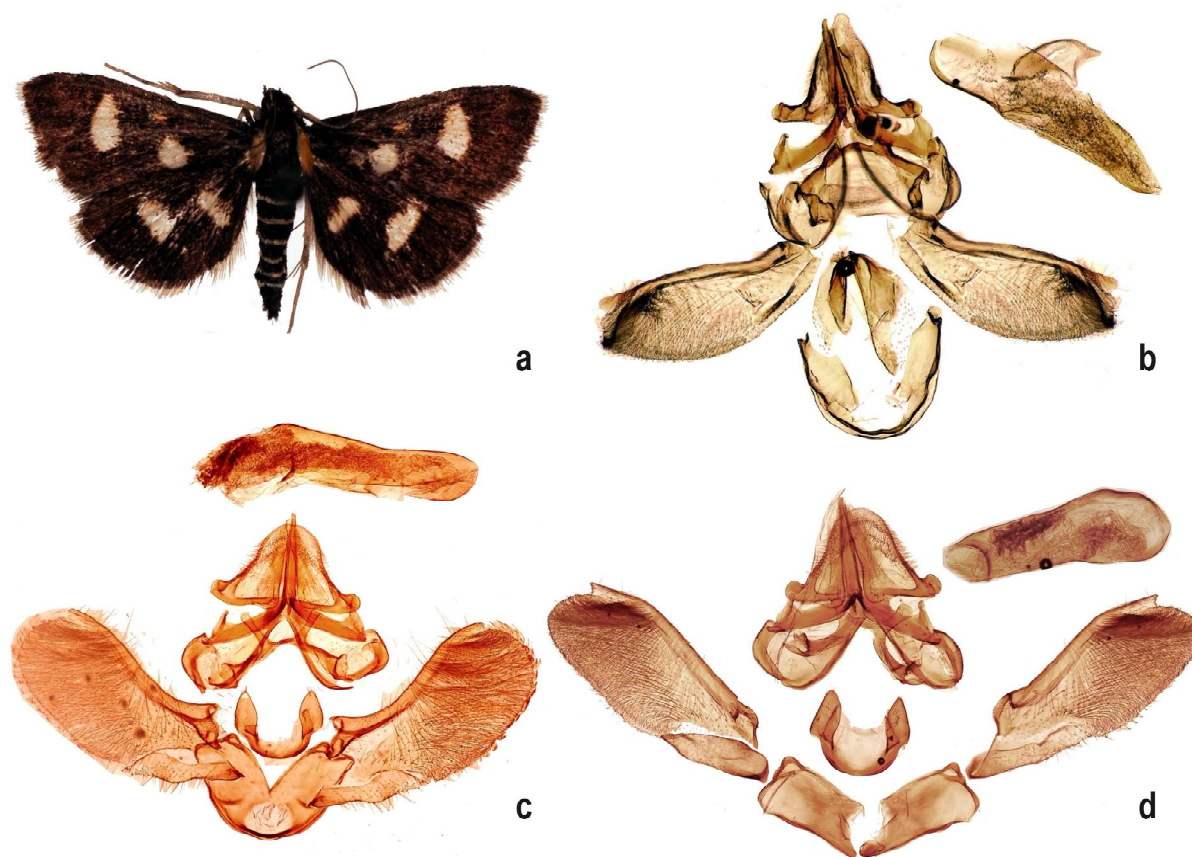


Рис. 1. Новые для региональной фауны виды огнёвкообразных чешуекрылых: а — *Anania funebris*; б — *Euzophera costivittella*, в — *E. cinerosella*, г — *E. alpherakyaella* (leg.: Романчук Р.В. (1, 2), фото: Полтавский А.Н.)

Fig. 1. New records of Pyraloidea moths for the regional fauna: а — *Anania funebris*; б — *Euzophera costivittella*, в — *E. cinerosella*, г — *E. alpherakyaella* (leg.: R.V. Romanchuk (1, 2), photo: A.N. Poltavsky)

лесхоз, 49°02' с.ш., 40°32' в.д., разнотравная поляна, маршрутный сбор, 26.V.2018, Р.В. Романчук — 1♂, 3♀♀.

Распространение. Палеарктический вид. Встречается на территории Австрии, Бельгии, Болгарии, Венгрии, Германии, Италии, Латвии, Литвы, Люксембурга, Польши, Румынии, Словакии, Франции, Чехии, Швейцарии, Эстонии, Югославии [Karsholt, Razowski, 1996].

На территории Российской Федерации обитает в Волго-Донском, Восточно-Кавказском, Европейском Северо-Восточном, Европейском Северо-Западном, Европейском Центральном, Европейском южно-таёжном, Западно-Кавказском, Калининградском, Нижневолжском, Средне-Волжском, Средне-Уральском, Южно-Западносибирском, Южно-Уральском регионах [L'vovskiy et al., 2008b].

Для Юга России вид известен из Волгоградской [Anikin et al., 1993; Bush, 2008; Kuznetsov, 2009; Kuznetsov, 2012] и Астраханской областей [Morgun, 2003] (рис. 3), а также из Республики Крым (ssp. *petricola* Nekrutenko, 1978) [Nekrutenko, 1985].

Биология. Населяет влажные луга, поляны и опушки нагорных и байрачных лесов. Лёт наблюдается с конца мая до начала июля. За сезон даёт одно поколение. Гусеницы зимуют на третьем возрасте [Butterflies of the Caucasus, <http://babochki-kavkaza.ru>]. Питаются, согласно литературным данным, различными травянистыми ра-

стениями, такими как подорожник (*Plantago*), вероника (*Veronica*), марьянник (*Melampyrum*), наперстянка (*Digitalis*), пижма (*Tanacetum*) и др. [L'vovskiy, Morgun, 2007]. Род *Plantago* в РО представлен 4 видами: подорожник ланцетный (*Plantago lanceolata* L.), подорожник большой (*Plantago major* L.), подорожник средний (*Plantago media* L.), подорожник приморский (*Plantago salsa* Pall.). Род *Veronica* также представлен 4 видами: вероника дубравная (*Veronica chamaedrys* L.), вероника длиннолистная (*Veronica longifolia* L.), вероника колосистая (*Veronica spicata* L.), вероника дубровник (*Veronica teucrium* L.). Род *Melampyrum* 2 видами: марьянник серебристо-хохлатый (*Melampyrum argyrocomum* Fisch. ex K.-Pol.), марьянник полевой (*Melampyrum arvense* L.). Род *Tanacetum* 3 видами: пижма тысячелистниковая (*Tanacetum millefolium* (L.) Tzvel.), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare* L.) [Botanical garden..., 2019].

Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)

Рис. 2б.

Систематическое положение: Papilionoidea; Satyridae; Satyrinae; Maniolini.

Материал. Россия: Ростовская обл., Верхнедонской р-н, ОЛ «Калинов куст», 3 км западнее хут. Пухляковс-



Рис. 2. Новые для региональной фауны виды булавоусых чешуекрылых: а — *Aphantopus hyperantus*, б — *Melitaea aurelia* (leg.: Романчук Р. В., фото: Елфимова Н.С.)

Fig. 2. New records of butterflies for the regional fauna: а — *Aphantopus hyperantus*, б — *Melitaea aurelia* (leg.: R.V. Romanchuk, photo: N.S. Elfimova).

кого, 49°51' с.ш., 41°03' в.д., опушка берёзового леса, маршрутный сбор, 05.VII.2018, Р.В. Романчук — 1♂, 1♀.

Распространение. Палеарктический вид. Встречается на территории большей части Европы, кроме Северной Англии, северной части Скандинавии, южной части Пиренейского полуострова, Греции, Италии и островов Средиземного моря [Rahkholf-Rim, 2002].

На территории Российской Федерации обитает в Калининградском, Карельском, Европейском Северо-Западном, Европейском Северо-Восточном, Европейском Южно-Таёжном, Европейском Центральном, Европейском Центрально-Чернозёмном, Средне-Волжском, Волго-Донском, Западно-Кавказском, Средне-Уральском, Южно-Уральском Среднеобском, Южно-Западносибирском, Красноярском, Предалтайском, Горно-Алтайском, Тувинском, Предбайкальском, Прибайкальском, Забайкальском, Средне-Амурском, Нижне-Амурском, Приморском регионах [L'vovskiy et al., 2008b].

Для Юга России вид известен из Волгоградской области [Комаров, 2001; Kuznetsov, 2012] (рис. 3), а также из Республики Крым [Nekrutenko, 1985; Budashkin, 2003].

Биология. Согласно литературным данным, вид населяет луга, редкостойные леса, холмы и горы до 1500 м. Время лёта с середины июня по август. За сезон даёт одно поколение. Время жизни гусениц с сентября по май. Ли-

чинка *A. hyperantus* серо-коричневая, с тёмной линией посередине тела, кормится в ночное время, зимует. Кормовые растения — представители семейства Poaceae (рода *Holcus*, *Milium*, *Poa*), а также многолетние травы из рода *Carex* семейства Cyperaceae [Rahkholf-Rim, 2002]. В РО произрастают 2 вида рода *Poa*: мятлик узколистный (*Poa angustifolia* L.), мятлик живородящий (*Poa crispa* Thuill.). А также 4 вида рода *Carex*: осока чёрноколосная (*Carex melanostachya* Bieb. ex Willd.), осока колючковатая (*Carex muricata* L.), осока ранняя (*Carex praecox* Schreb.), осока узколистная (*Carex stenophylla* Wahlenb.) [Botanical garden..., <http://bg.sfedu.ru>].

Для континентального климата Ростовской области *A. funebris* является экстразональным видом, поэтому, очевидно, его небольшая локальная популяция сохраняется в одном из самых крупных лесных массивов региона, расположенном в его северной части — Фоминской даче. Ближайшие точки сбора этой огнёвки, согласно литературным данным, расположены в южной части Краснодарского края и Республики Адыгея (рис. 3), обширные площади которых заняты широколиственными и темнохвойными лесами. Северная часть Краснодарского края и южная половина Ростовской области, занятые преимущественно степями, вероятно, являются одним из разрывов дизъюнктивного ареала *A. funebris* на Юге России.

Огнёвка *E. costivittella* была отмечена в сборах единственным экземпляром плохого качества. Известно, что на территории РО обитают ещё два вида огнёвок этого рода, сходных как по внешним морфологическим признакам, так и по строению копулятивных органов: *E. cinerosella* (Zeller, 1839); *E. alpherakyella* (Ragonot, 1887). В ходе работы был изготовлен фиксированный препарат гениталий (рис. 1), анализ которого подтвердил принадлежность данного образца к виду *E. costivittella*. Собранный экземпляр имаго сохранить не удалось.

Шашечница *M. aurelia* представлена в Ростовской области небольшой локальной популяцией в лесном массиве ОЛ «Фоминская дача». Ближайшие, известные из литературных источников, пункты сбора этого вида находятся в Волгоградской и Астраханской областях (рис. 3). Расположение точек сбора на карте с учётом сборов 2018 г. позволяют внести уточнения в границы ареала *M. aurelia* на Юге России.

Распределение точек сборов бархатницы *A. hyperantus* (рис. 3), позволяет предположить, что экземпляры, собранные в Верхнедонском районе РО, вполне могут относиться к популяции, обитающей на территории Алексеевского района ВО (пункт 4 на карте).

Заключение

На территории Ростовской области численность указанных видов чешуекрылых крайне незначительна. Это утверждение основывается на мониторинге огнёвкообразных и булавоусых бабочек, проводившемся в РО с 1972 г. [Poltavskiy, Artokhin, 2012; Poltavskiy, 2015; Poltavskiy, Romanchuk, 2016b]. Редкие малочисленные виды локализованы в отдельных неизученных урочищах и по этой причине, за весь многолетний период изучения чешуекрылых региона, исчерпания видового разнообразия местной фауны чешуекрылых не наступает.

В то же время происходит обогащение региональной лепидоптерофауны в результате рассели-

тельных миграций, поскольку Ростовская область лежит в зоне осцилляции ареалов некоторых видов бабочек. Однако, огнёвкам рода *Euzophera*, как указано в работе Д. Агассиза [Agassiz, 2017], миграции не свойственны. Точки новейших сборов остальных упомянутых видов находятся в пределах известных ареалов и позволяют уточнить их современные границы.

Обнаружение на территории региональных ОЛ четырёх новых для фауны РО видов можно объяснить неполнотой текущих сборов зоологического материала. Популяции указанных видов в РО очень локальны, компактны и малочисленны, что существенно затрудняет выявление этих видов при стационарных сборах чешуекрылых на свет или маршрутным методом.

Важно понимать, что для получения более подробных сведений о биологии и экологии этих видов необходима программа расширенного мониторинга чешуекрылых как на территориях указанных ООПТ, так и по всему региону.

Благодарности

Авторы выражают благодарность старшему научному сотруднику Ботанического сада ЮФУ А.Н. Полтавскому за фотографии имаго и гениталий огнёвообразных и консультацию при подготовке рукописи, заведующему лаборатории систематики насекомых Зоологического института РАН С.Ю. Синёву за подтверждение видовой принадлежности *E. costivittella*, а также Н.С. Елфимовой за фотографии имаго *M. aurelia* и *A. hyperantus*.

Работа выполнена при государственной поддержке ведущей научной школы Российской Федерации (НШ-3464.2018.11).

Литература

- Agassiz D. 2017. The mystery of *Euzophera costivittella* Ragonot, 1887 (Lepidoptera: Pyralidae) in Britain // *Entomologist's Gazette*. No.68. P.57–59.
- Anikin V.V., Sachkov S.A., Zolotuhin V.V. 1993. «Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis» 150 years later: changes and additions. Part 1. Rhopalocera // *Atalanta*. No.24(1/2). P.89–120.
- Anikin V.V., Sachkov S.A., Zolotuhin V.V., Ustjuzhanin P.Ya. 2003. «Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis» 150 years later: changes and additions. Part 7. Pyrales et Pterophores // *Atalanta*. No.34(1/2). P.223–250.
- Anikin V.V., Sachkov S.A., Zolotuhin V.V. 2017. «Fauna Lepidopterologica Volgo-Uralensis»: from P. Pallas to present days. Proceedings of the Museum Witt Munich. Munich–Vilnius. Vol.7. P.1–696.
- Bolshakov L.V., Polumordvinov O.A., Shibaev S.V. 2009. [Pyraloid moths (Lepidoptera: Pyraloidea) of the Penza Region] // *Caucasian Entomological Bulletin*. Vol.5. No.1. P.91–110. [In Russian].
- Bolshakov L.V. 1999. [Microlepidoptera from Tula Region. 1. Pyraloid moths of families Thyrididae, Pyralidae, Galleriidae and Phycitidae (Lepidoptera, Pyraloidea)]. *Russian Entomological Journal*. Vol.8. No.2. P.137–144. [In Russian]. Botanical garden of SFU. URL: <http://bg.sfedu.ru> [accessed: 11.25.2018].
- Budashkin Yu.I. 2003. [New data on the taxonomy, biology and distribution of the butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) of



Рис. 3. Карта-схема юга России с указанием пунктов сбора чешуекрылых. *Anania funebris*: 1 — РО, Миллеровский р-н, ОЛ «Фоминская дача», окр. х. Донецкий лесхоз; 10 — РА, хр. Азиш-Тау, Камышанова Поляна, Большая, Ардова, Длинная, Оленья поляны, хр. Пастбище Абаго, д.р. Безымянная, л. Туровый; 11 — РА, пл. Лагонаки, хр. Каменное Море, д.р. Молчепе, хр. Пастбище Абаго; 12 — КГПБЗ, д.р. Аспидная; 13 — КК, г. Новороссийск, окр. ст. Натухаевская. *Euzophera costivittella*: 2 — РО, Тарасовский р-н, ОЛ «Степные колки», 550 м восточнее сл. Колушкино. *Melitaea aurelia*: 1 — РО, Миллеровский р-н, ОЛ «Фоминская дача», окр. х. Донецкий лесхоз; 5 — ВО, Кумылженский р-н, ст. Букановская; 6 — ВО, Камышинский р-н, с. Щербатовка; 7 — ВО, Калачевский р-н, х. Малооголубинский; 8 — ВО, Городищенский р-н, с. Варламов; 9 — ВО, ж/д ст. Судоверфь, Сарепта, Чапурниковская балка; 14 — АО, Ахтубинский р-н, окр. с. Покровка и с. Дмитриевка. *Aphantopus hyperantus*: 3 — РО, Верхнедонской р-н, ОЛ «Калинов куст», 3 км западнее х. Пухляковского; 4 — ВО, Алексеевский р-н, ст. Усть-Бузулукская; 6 — ВО, Камышинский р-н, с. Щербатовка.

Fig. 3. The map of the South of Russia, indicating the collection points for Lepidoptera. *Anania funebris*: 1 — Rostovskaya Oblast, Millerovskii Distr., «Fominskaya dacha» PL, neighborhood of the Doneckii leskhov hut; 10 — Republic of Adygheya, Azish-Tau ridge, Kamyshanova Polyana, Bolshaya, Arдова, Dlinnaya glades, Pastbishche Abago ridge, Bezmyamnaya river valley, Turovy meadow; 11 — Republic of Adygheya, Lagonaki Plateau, Stone Sea ridge, Molchepa river valley, Pastbishche Abago ridge; 12 — Caucasus Nature Reserve, Aspidnaya river valley; 13 — Krasnoyarskii Krai, Novorossiysk, neighborhood of the Natuhaevskaya stanitsa. *Euzophera costivittella*: 2 — Rostovskaya Oblast, Tarasovskii Distr., «Stepnye kolki» PL, 550 m east of the Kolushkino sloboda; *Melitaea aurelia*: 1 — Rostovskaya Oblast, Millerovskii Distr., «Fominskaya dacha» PL, neighborhood of the Doneckii leskhov hut; 5 — Volgogradskaya Oblast, Kumylzhenskii Distr., Bukanovskaya stanitsa; 6 — Volgogradskaya Oblast, Kamyshinskii Distr., Shcherbatovka village; 7 — Volgogradskaya Oblast, Kalachevskii Distr., Malogolubinskii hut; 8 — Volgogradskaya Oblast, Gorodishchenskii Distr., Varlamov village; 9 — Volgogradskaya Oblast, railway station Sudoverf, Sarepta, Chapurnikovskaya balka; 14 — Astrahanskaya Oblast, Akhtubinskii Distr., neighborhood of the Pokrovka and Dmitrievka villages. *Aphantopus hyperantus*: 3 — Rostovskaya Oblast, Verkhnedonskoy Distr., «Kalinov kust» PL, 3 km to the west of Pukhlyakovskii hut; 4 — Volgogradskaya Oblast, Alekseevskii Distr., Ust-Buzulukskaya stanitsa; 6 — Volgogradskaya Oblast, Kamyshinskii Distr., Shcherbatovka village.

- the Crimea] // Crimea ecosystems, their optimization and protection. Vol.13. P.45–59. [In Russian].
- Bush M.G. 2008. [Intraspecific genetic variability of the males of *Mellicta athalia* (Rott.) in the territory of the European part of Russia] // Biosphere of the Earth: Past, Present and Future. Proceedings of the conference of young scientists. Ekaterinburg. P.41–48. [In Russian].
- Butterflies of the Caucasus. URL: <http://babochki-kavkaza.ru> [accessed: 23.11.2018].
- Karsholt O., Razowski J. 1996. The Lepidoptera of Europe: a distributional checklist Stenstrup: Apollo Books. 380 p.
- Komarov D.A. 2001. [Materials to the contemporary fauna of butterflies (Lepidoptera, Rhopalocera) of Volgograd Region]. In: Entomologicheskie i parazitologicheskie issledovaniya v Povolzh'e: Sbornik nauchnykh trudov [Entomological and parasitological studies in Volga Region: Collected scientific works]. Iss.1 Saratov: Saratov University Publ. P.47–49. [In Russian].
- Kuznetsov G.V. 2009. Materials to study of Papilionoidea butterflies (Lepidoptera) from Volgograd region // Caucasian Entomological Bulletin. Vol.5. No.2. P. 257–267 [In Russian].
- Kuznetsov G.V. 2012. Papilionoidea (Lepidoptera) of the Volgograd Region // Caucasian Entomological Bulletin. Vol.8. No.1. P.127–140 [In Russian].
- L'vovskiy A.L., Bogdanov P.V., Morgun D.V. 2008a. Nymphalidae // Sinyov S.Yu. (Ed.): Catalogue of the Lepidoptera of Russia. SPb.–M.: KMK Scientific Press. 314 p. [In Russian].
- L'vovskiy A.L., Lukhtanov V.A., Bogdanov P.V., Morgun D.V. 2008b. Satyridae // Sinyov S.Yu. (Ed.): Catalogue of the Lepidoptera of Russia. SPb.–M.: KMK Scientific Press. 318 p. [In Russian].
- Morgun D.V. 2003. Butterflies (Lepidoptera: Rhopalocera) of Astrakhan Area // Russian Entomological Journal. Vol.12. No.2. P.227–238 [In Russian].
- Nekrutenko Yu.P. 1985. [Rhopalocera Lepidoptera of the Crimea]: Handbook. Kiev: Naukova Dumka. 152 p. [In Russian].
- Poltavskiy A.N. 2015. [Monitoring of Lepidoptera (Insecta: Lepidoptera) from the Red List of the Rostov Region] // Actual Problems of Ecology and Nature Management. Rostov-on-Don: publishing of Southern Federal University. P.94–98. [In Russian].
- Poltavskiy A.N., Artokhin K.S. 2012. [Entomological refugiums and their significance in the management of the Red List of the Rostov Region]. Rostov-on-Don: «IE Kubesh». 184 p. [In Russian].
- Poltavskiy A.N., Romanchuk R.V. 2016a. To the moths fauna (Lepidoptera) of the northern districts of Rostov-on-Don Province. // Eversmannia, Vol.45–46. P.29–33. [In Russian].
- Poltavskiy A.N., Romanchuk R.V. 2016b. [Brief overview of the fauna of the moths (Lepidoptera: Heterocera) of the Rostov Region] // Modern Problems of Biology and Ecology: Reports of the II International Scientific and Practical Conference, March 4–5, 2016 Makhachkala: Dagestan State Pedagogical University, ALEF. P.58–60. [In Russian].
- Reichholf-Rim H. 2002. Butterflies. M.: Ast: Astrel. 286 p. [In Russian].
- Sinyov S. Yu. 1986. [57. Fam. Phycitidae — narrow-winged Pyraloid moths] // Key to insects of the European part of the USSR. T.4. Lepidoptera. Part 3. L.: Nauka. P.251–340. [In Russian].
- Sinyov S.Yu. 2008a. Carambidae // Sinyov S.Yu. (Ed.): Catalogue of the Lepidoptera of Russia. SPb.–M.: KMK Scientific Press. 170 p. [In Russian].
- Sinyov S.Yu. 2008b. Pyralidae. // Sinyov S.Yu. (Ed.): Catalogue of the Lepidoptera of Russia. SPb.–M.: KMK Scientific Press. 156 p. [In Russian].
- Shchurov V.I., Lagoshina A.G. 2013. Pyralid moths (Lepidoptera: Pyralidae, Crambidae) of the North-West Caucasus // Proceedings of the Russian Entomological Society. St. Petersburg. Vol.84. No.1. P.76–109. [In Russian].
- Shchurov V.I. 2004. [Additions to the fauna of lepidoptera (Insecta, Lepidoptera) of the Caucasian State Natural Biosphere Reserve and adjacent territories] // Third International scientific conference «Biological diversity of the Caucasus». Nalchik: Institute of Ecology of Mountain Territories of Russian Academy of Science. 1. P.222–245. [In Russian].
- Speidel W., Ganev Yu. 1996. Family Pyralidae // The Lepidoptera of Europe. A distributional checklist. Stenstrup: Apollo Books. P.166–196.

Поступила в редакцию 3.4.2019