

ВЕСНІК

Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта

НАВУКОВА-ПРАКТЫЧНЫ
ЧАСОПІС

Выдаецца з верасня 1996 года
Выходзіць шэсць разоў у год

2014 № 4(82)

ЗАСНАВАЛЬНІК:

установа адукацыі «Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт
імя П.М. Машэрава»

Рэдакцыйная калегія:

І.М. Прышчэпа (*галоўны рэдактар*),

А.А. Чыркін (*нам. галоўнага рэдактара*)

Г.П. Арлова, Я.Я. Аршанскі, М.М. Вараб'ёў, М.Ц. Вараб'ёў,

Я.А. Васіленка, В.Н. Вінаградаў,

А.Л. Гладкоў, Н.Ю. Каневалава, В.Я. Кузьменка,

І.А. Ліцвянкова, В.М. Мінаева, П.І. Навіцкі, Н.А. Ракава,

Г.Г. Сушко, Ю.В. Трубнікаў, В.М. Шут

Рэдакцыйны савет:

А.Р. Александровіч (*Польшча*), **Го Вэньбінь** (*Кітай*),

В.І. Казарэнкаў (*Расія*), **Ф.М. Ліман** (*Украіна*),

Э. Рангелава (*Балгарыя*), **В.А. Шчарбакоў** (*Малдова*)

Сакратарыят:

Г.У. Разбоева (*адказны сакратар*),

В.Л. Пугач, І.У. Волкава, А.М. Фенчанка

*Часопіс «Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта» ўключаны ў Пералік
навуковых выданняў Рэспублікі Беларусь для апублікавання вынікаў
дысертацыйных даследаванняў па біялагічных, педагагічных,
фізіка-матэматычных навук, а таксама цытуецца і рэферыруецца
ў рэфератыўных выданнях УНІТІ*

Адрас рэдакцыі:

210038, г. Віцебск, Маскоўскі пр-т, 33,

пакой 202, т. 21-48-93.

E-mail: nauka@vsu.by

<http://www.vsu.by>

Рэгістрацыйны № 750 ад 27.10.2009.

Падпісана ў друк 18.08.2014. Фармат 60×84 1/8. Папера друкарская.

Ум. друк. арк. 15,69. Ул.-выд. арк. 13,05. Тыраж 100 экз. Заказ 104.

К фауне выемчатокрылых молей (Lepidoptera: Gelechiidae) Кавказа и Закавказья Часть 1

В.И. Пискунов, И.А. Солодовников

Учреждение образования

«Витебский государственный университет имени П.М. Машиерова»

Выемчатокрылые моли – всемирно распространенное семейство мелких чешуекрылых – фитофагов, включающее ряд видов – опасных вредителей сельскохозяйственных культур, запасов зерна и зернопродуктов, лесных и парковых насаждений. Данная статья публикуется в двух частях, содержит аннотированный список видов этой группы Кавказа – крупной горной территории в России, Грузии, Армении и Азербайджане, на перешейке между Черным, Азовским и Каспийским морями. Экономически важные виды в сельском, лесном, парковом хозяйствах особо выделены в списке.

Цель настоящей работы – оценка современного состояния фауны выемчатокрылых молей Кавказа, крупной молодой горной системы Евразии.

Материал и методы. Основой работы явились сборы энтомологов России, Армении, Литвы и Беларуси, включая и второго автора статьи, поступившие первому автору для определения видовой принадлежности в 1976–2013 годах. Использованы также материалы Зоологического института Российской академии наук (г. Санкт-Петербург, Россия). Исследованный материал хранится в биологическом музее Витебского государственного университета имени П.М. Машиерова, в Зоологическом институте Российской академии наук, Институте зоологии Академии наук Армении (г. Ереван, Республика Армения) и других научных учреждениях.

Результаты и их обсуждение. Первая часть списка выемчатокрылых молей Кавказа включает 47 видов. К каждому виду приведены основные синонимы, краткое описание изученного фактического материала, общее распространение, распространение в регионе, трофические связи гусениц, а также хозяйственное значение, если вид является важным в сельском, лесном и парковом хозяйствах.

Заключение. В результате проведенного исследования установлен видовой синоним: *Amblypalpis tamaricella* Danilevsky, 1955 (= *kasachstanica* Marikovsky, 1977, **syn. n.**); родовое название, предложенное казахским энтомологом П.И. Мариковским, не удовлетворяет критериям пригодности Международного кодекса зоологической номенклатуры: *Amblypalpa* Marikovsky, 1977, **nomen nudum**. Впервые отмечены: для Кавказа в целом – 9 видов: для Абхазии – 5, Дагестана – 4; для Закавказья в целом – 6 видов: для Аджарии – 3, Азербайджана – 1, Армении – 1, Нахичеванской Республики – 1. На культивируемых пасленовых отмечено 2 серьезных вредителя, на сахарной свекле – 1, на фруктовых деревьях семейства розоцветные – 1, на кормовых травах – 2, на культивируемых злаках (мятликовых) – 2, на фисташке – 1, на парнолистнике – 1, на тамарисках – 1, на можжевельниках – 3. Гусеницы двух видов образуют галлы (на парнолистнике и тамарисках).

Ключевые слова: выемчатокрылые моли, фауна, биоразнообразие, Кавказ.

To Fauna of Gelechiid Moths (Lepidoptera: Gelechiidae) of Caucasus and Transcaucasia Part 1

V.I. Piskunov, I.A. Solodovnikov

Educational establishment «Vitebsk State P.M. Masherov University»

Gelechiid moths are a world widespread family of small Lepidoptera, phytophagan, which includes a number of species – dangerous wreckers of crops, stocks of grain and grain products, forest and park plantings. This article, is published in two parts, contains the annotated list of species of this group of the Caucasus – a large highland in Russia, Georgia, Armenia and Azerbaijan, on the isthmus between the Black, Azov and Caspian seas. Economically important species in rural, forest, park farms are especially singled out in the list.

The purpose of the present work is specification of the list of species of Gelechiid moths of the Caucasus, a large young mountain system of Eurasia.

Material and methods. The basis of the work was gatherings by entomologists of Russia, Armenia, Lithuania and Belarus, including the second author of the article, which the first author obtained for the identification of specific accessory in 1976–2013. Materials of Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences (St. Petersburg, Russia) are also used. The studied material

is stored in the Biological museum of Vitebsk State P.M. Masherov University, at Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences, Institute of Zoology of Academy of Sciences of Armenia (Yerevan, Republic of Armenia) and in other scientific institutions.

Findings and their discussion. The first part of the list of species of Gelechiid moths of the Caucasus includes 47 species. To each species main synonyms are presented, short description of the studied actual material, general distribution, distribution in the given region, trophy links of caterpillars, and also economic value, if the species is important in rural, forest and park farms.

Conclusion. As a result of the conducted research the specific synonym is established: *Amblypalpis tamaricella* Danilevsky, 1955 (= *kasachstanica* Marikovsky, 1977, **syn. n.**) the patrimonial name offered by the Kazakh entomologist P.I. Marikovsky, doesn't satisfy the criteria of suitability of the International Code of Zoological Nomenclature: *Amblopalpa* Marikovsky, 1977, **nomen nudum**. Identified for the first time are: for the Caucasus – 9 new species: for Abkhazia – 5, for Dagestan – 4, for the Transcaucasia: for Adzharia – 3, for Azerbaijan – 1, for Armenia – 1, for the Nakhichevan Republic – 1. On Solanaceae cultures 2 serious wreckers are identified, on sugar beet – 1, on fruit trees of the family of Rosaceae – 1, on fodder herbs – 2, on cultivated cereals (Poaceae) – 2, on the pistachio – 1, on the *Zygophyllum* – 1, on the Tamaricaceae – 1, on junipers – 3. Caterpillars of two species form galls (on *Zygophyllum* and on Tamaricaceae).

Key words: Gelechiid moths, fauna, biological diversity, Caucasus.

Выемчатокрылые моли – всемирно распространенное семейство мелких чешуекрылых – фитофагов, как исключение встречается зоофагия (питание гусениц клещами и их галлами). В состав этой группы входит ряд видов – серьезных и опасных вредителей сельскохозяйственных культур, запасов зерна и зернопродуктов, лесных и парковых насаждений. Отдельные виды приносят значительные убытки в картофелеводстве, овощеводстве, плодоводстве, зерновом хозяйстве, лесоводстве; они также связаны с биологическими циклами полезных насекомых-энтомофагов и поэтому являются компонентами регуляции гомеостаза природных экосистем. В мировой фауне более 5000 видов [1]. Настоящая работа, публикуемая в двух частях, посвящена фауне выемчатокрылых молей Кавказа – крупной горной природной территории в России, Грузии, Армении и Азербайджане, на перешейке между Черным, Азовским и Каспийским морями. В регионе выделено несколько ландшафтных областей: Предкавказье, Большой Кавказ (самая высокая в России горная система) и Закавказье. В целом на Кавказе наблюдается сочетание скудного набора природных зон на равнине – от лесостепей до полупустынь, то есть характерных для областей недостаточного увлажнения – с хорошо выраженной поясной растительностью от влажных субтропиков на южном склоне Большого Кавказа и от степей и пустынь в Предкавказье до вечных снегов на горных вершинах. Рост Большого Кавказа согласно теории литосферных плит, в основе которой лежит гипотеза немецкого геофизика А.Л. Вегенера, обусловлен перемещением к северу Аравийской плиты.

Административные и используемые в литературе природные регионы Кавказа и Закавказья, материал из которых поступил в 1976–2013 гг. первому автору на определение, перечислены ниже в алфавитном порядке; в скобках даны их сокращения, многократно используемые в тексте статьи: Абхазия (Аб.), Аджария (Адж.), Адыгея (Ад.), Азербайджан (Аз.), Армения (Ар.), Грузия (Г.),

Дагестан (Д.), Краснодарский край (К.), Нахичеванская Республика (Н.), Республика Северная Осетия-Алания (С.О.-А.), Ставропольский край (С.), Северный Кавказ (С.К.), Центральный Кавказ (Ц.К.).

Авторами собрана значительная по объему литература, около 150 источников, по выемчатокрылым молям Кавказа; библиотека и картотека на библиографических карточках находятся в биологическом музее ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск. Цитируются только наиболее важные публикации.

Цель настоящей работы – оценка современного состояния фауны выемчатокрылых молей Кавказа, крупной молодой горной системы Евразии, по материалам, поступившим за большой период времени первому автору на определение; особое внимание было обращено на экономически важные в сельском, лесном и парковом хозяйствах виды.

Материал и методы. Основой для выполнения данной работы послужили сборы энтомологов России, Армении, Литвы и Беларуси, включая сборы второго автора из Краснодарского края, Адыгеи, Абхазии (2005, 2013 гг.); данные материалы длительное время поступали первому автору для определения видовой принадлежности. Материал собирался коллекторами разными методами: кошением энтомологическим сачком по растительности, осмотром стволов деревьев, сбором гусениц на их кормовых растениях с последующим выведением имаго; часть материала собрана в ночное время на различные источники света с использованием разных светоловушек.

Изучены также фондовые коллекции и частично недетерминированные материалы Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург), с которыми первый автор работал, начиная с 1968 г. Исследованный материал хранится в одном вузе и четырех научных учреждениях, в скобках даны их сокращения, используемые ниже в тексте: биологическом музее ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь (БМ ВГУ), Зоологическом институте РАН, г. Санкт-

Петербург, Российская Федерация (ЗИН), Институте зоологии АН Армении, г. Ереван, Республика Армения (ИЗА), Центре изучения природы Института экологии, г. Вильнюс, Литовская Республика (ИЭВ), ФГУ «Российский центр защиты леса», филиал «Центр защиты леса Краснодарского края», г. Краснодар, Российская Федерация (ЦЗЛКР). Фамилии основных коллекторов перечислены здесь с указанием сокращений, под которыми они даны ниже в аннотированном списке видов: А.С. Аветян (Ав.), Г.А. Арутюнян (Арт.), А.К. Загуляев (З.), П.П. Ивинскис (Р. Ivinskis) (И.), М.А. Рябов (Р.), С.Ю. Синев (Сн.), И.А. Солодовников (С.), В.И. Щуров (Щ.), Е.К. Эртевян (Э.). Другие принятые сокращения, примененные также в тексте: гус. – гусеница, кук. – куколка, им. – имаго, я. – яйцо, экз. – экземпляр, г. – город, пос. – поселок, обл. – область, р. – река. Определение материала, с исследованием в большинстве случаев генитальных структур, проведено по литературе [2–3] первым автором; использованы при этом также коллекции биологического музея ВГУ имени П.М. Машерова и Зоологического института РАН.

Результаты и их обсуждение. Ниже приводится первая часть итогового списка выемчатокрылых молей Кавказа и Закавказья, включающая 47 видов; окончание списка составит предмет отдельной публикации. Надродовые таксоны в силу ограниченности объема статьи не приводятся; роды даны в порядке, предложенном первым автором [2], но с последующими уточнениями; виды внутри родов размещены по алфавиту. Краткое описание вида дается по схеме: латинское название; основные синонимы; материал (коллекционные этикетки цитируются в большинстве случаев в подлинниках); дополнительный материал (только для одного вида); распространение (общее), распространение в регионе; биология (трофические связи гусениц, названия их кормовых растений при этом приводятся только латинские); замечания (преимущественно таксономического характера).

1. *Gelechia atlanticella* (Amsel, 1955)

Материал. Ар.: Араратский район, Хосровский заповедник, 20–25.IX.1986 (И.), 19 самцов, 4 самки (ИЭВ). Текст оригинальных этикеток опубликован [4].

Распространение. Северо-западная Африка (Марокко), Испания, Россия (Волгоградская обл.), Закавказье (Армения).

Распространение в регионе. Ар.: Араратский район.

Биология. Гус. на *Juniperus thurifera* (Cupressaceae) [4]; вид входит в комплекс микрочешуекрылых, повреждающих можжевельники (арчу).

Замечания. Обзор немногочисленной литературы по этому виду до 1994 года опубликован [4]. Армянская популяция заслуживает выделения в отдельный подвид [4].

2. *Gelechia basipunctella* Herrich-Schäffer, 1854 (= *basiguttella* Heinemann, 1870; = *albicans* Heinemann, 1870)

Материал. Ар.: «Бюракан Арм. ССР на иве 16, 19.VI.1977» (Э.), 2 самца, 2 самки (ИЗА, БМ ВГУ).

Распространение. Западная Европа (средняя полоса, Альпы, юг), Украина, Россия (Тульская обл., Среднее Поволжье, Забайкалье), Закавказье (Армения), Монголия.

Распространение в регионе. Ар.: г. Ереван; Аштаракский район. Ранее отмечался [5].

Биология. Гус. на *Salix alba* (Salicaceae), в молодых побегах, в почках; май, кук. под корой [5]; в пределах ареала отмечены и на других видах *Salix* [2–3].

3. *Gelechia pistaciae* Filipjev, 1934

Материал. Ар.: «Хосровский зап. Арм. ССР, Араратский р-н, ex. l. 19, 20.VI, 1.VII.1975» (Арт.), 12 экз. (одна самка очень мелкая, 8 мм в размахе передних крыльев). Все выведены из гус., собранных на *Pistacia mutica* (ЗИН, ИЗА, БМ ВГУ).

Распространение. Россия (Оренбургская обл.), Закавказье (Армения), Средняя Азия (Туркменистан, Таджикистан, Кыргызстан), Турция, Иран.

Распространение в регионе. Ар.: Араратский район. Ранее отмечался [1; 6].

Биология. Гус. на *Pistacia mutica* (Anacardiaceae), между сплетенными шелковыми нитями листьями и в мякоти плодов, начало июня; кук. в листьях в рыхлых шелковых коконах в середине июня; вылет им. в конце июня; 2–3 поколения в год. Зимует гус. в трещинах коры, в подстилке и почве в крепких шелковых коконах. Массовый вид, из-за которого деревья ежегодно теряют листья почти полностью [6]. Отмечались также повреждения почек, цветков, соцветий, завязей *Pistacia* [1]. Опасный вредитель *Pistacia*.

4. *Gelechia rhombella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *axilella* Thunberg, 1794)

Материал. Ар.: «с. Ваагни Арм. ССР, Гугаркский р-н, ex. l. 1.VII.1978» (А. Григорян), 3 экз. (ИЗА), та же этикетка, 1 самец, 1 самка (БМ ВГУ).

Распространение. Западная Европа, страны Балтии, Беларусь, Украина, европейская часть России, кроме севера, Урал, Кавказ, Закавказье, юг Западной Сибири, юг Дальнего Востока России.

Распространение в регионе. Д.: горные районы [7], Ар. Отмечался для всего региона: Кавказ [1–2], Закавказье [2].

Биология. Гус. собраны на *Malus*, май; в литературе [1–2] отмечены как кормовые растения и другие древесные Rosaceae: *Pyrus*, *Sorbus*, *Prunus*, *Cerasus*, *Cydonia*, *Aronia*, *Padus*, питание листьями у вершин ветвей. В Европе вид указывался как вредитель в садоводстве [1]. Известен под русскими названиями «яблонная выемчатокрылая моль», «выемчатокрылая моль розоцветных» [1–2].

5. *Gelechia sattleri* Piskunov, 1982

Материал. Ар.: Ехегнадзорский район, левый берег среднего течения р. Арпа, 1500 м над уровнем моря, можжевельниковые редколесья, ex. l. 28–30.VI.1976 (Арт.), 4 самца, 1 самка, в том числе 1 самец голотип, препарат гениталий № 14815 и 4 экз. паратипы (ЗИН). Текст оригинальных этикеток опубликован [8].

Распространение. Закавказье (Армения), Казахстан (заповедник Аксу-Джабаглы).

Распространение в регионе. Ар.: Ехегнадзорский район.

Биология. Гус. на *Juniperus polycarpus* (Cupressaceae), сплетают шелковыми нитями 2 или 3 однолетних побега, конец мая; кук. внутри созданных убежищ, начало июня; им. в условиях лаборатории вылетели в конце июня [8; личное сообщение Г.А. Арутюняна первому автору]. Входит в комплекс видов микрочешуекрылых, повреждающих можжевельники (арчу). Вид был описан первым автором [8].

6. *Gelechia senticetella* (Staudinger, 1859) (= *obscuripennis* Frey, 1880; = *limitanella* Rebel, 1904; = *nigrostriella* Zerny, 1936; = *scuticetella* sensu Kozhantshikov, 1955 err.)

Материал. Ар.: «Ехегнадзор, Арм. ССР, 4.VII.1976» (Арт.), 1 самка (БМ ВГУ).

Распространение. Северо-западная Африка (Марокко), Западная Европа (Испания, Франция, Швейцария, Италия, страны Балканского полуострова, интродуцирован в Великобританию, Бельгию, Нидерланды), Украина (юг, юго-восток), Крымский полуостров, Россия (Краснодарский край), Кавказ, Закавказье, Турция.

Распространение в регионе. К.: полуостров Абрау, черноморское побережье, Г.: восток, Ар.: Ехегнадзорский район.

Биология. Гус. на хвое *Juniperus polycarpus* (в Армении) и *J. excelsa* (Cupressaceae) (в Крыму), май; кук. в местах повреждения, начало июня, им. с конца июня и до августа включительно [6]. Характерным признаком повреждения крон можжевельников этим видом является их побу-

рение с дальнейшим опадением хвои. Входит в комплекс видов микрочешуекрылых, повреждающих можжевельники (арчу).

7. *Gelechia sestertiella* Herrich-Schäffer, 1854

Материал. Ар.: Азизбековский район, близ курорта Джермук, разные годы (Арт.), серия самцов и самок (ЗИН, ИЗА) [6].

Распространение. Северо-западная Африка (Марокко), Западная Европа (на север до Норвегии, Литвы и Латвии включительно), Средиземноморье, Беларусь, Молдова, Украина, Россия (европейская часть, кроме севера), Кавказ, Закавказье (Армения).

Распространение в регионе. Д.: горные районы [7], Ар.: Азизбековский район. Отмечался для всего региона: Кавказ [3], Закавказье [2].

Биология. Гус. собраны на листьях *Acer ibérica* (Aceraceae), май; кук. в поврежденных листьях, начало июня; им. с конца июня и до конца лета [6]. В пределах ареала вид отмечен на нескольких видах *Acer* [2–3], вред незначителен.

8. *Gelechia sororculella* (Hübner, 1817)

Материал. Ар.: «Арм. Арзакан, ива, 12.07.[1]971» (Давтян), 1 самец (ИЗА); «Между Карчехпюром и Варденисом, 8.VII [19]78 на козьей иве, Арм. ССР» (Ав.), 1 самец (БМ ВГУ).

Распространение. Западная Европа (кроме юга, Альпы, Карпаты, страны Балтии), Беларусь, Украина, Россия (европейская часть, Урал, юг Сибири, Алтай, Забайкалье, юг Дальнего Востока), Закавказье.

Распространение в регионе. Ар. (впервые указывается для Армении и Закавказья).

Биология. Гус. встречаются на *Salix* (Salicaceae), в сплетенных листьях; май и июнь, в пределах ареала отмечались на *Quercus* (Fagaceae), *Sorbus* (Rosaceae), *Ribes* (Grossulariaceae), вредят [1–2].

9. *Gelechia turpella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *nebulea* Haworth, 1827; = *pinguinella* Treitschke, 1832)

Материал. Ар.: «Ереван, парк Победы, 15.VI.1964, тополь, листья» (Арт.), 2 самки (ИЗА, БМ ВГУ); «Октемберян, тополь, 19.5.[1]972 Арм. ССР» (Матинян), 2 экз. (ИЗА), та же этикетка, 2 самца (БМ ВГУ).

Распространение. Западная Европа (до стран Балтии включительно), Беларусь, Украина, Крымский полуостров, Россия (европейская часть, Урал, Северный Кавказ, юг Сибири, Приамурье), Закавказье (Армения), Казахстан, Туркменистан, Монголия.

Распространение в регионе. С.К., Ар.

Биология. Гус. встречаются на различных видах *Populus* (Salicaceae), повреждают листья

в парках населенных пунктов Северного Кавказа; в Армении гус. погибают, закручивают и свертывают листья, вред деревьям невелик. Давно известен на Северном Кавказе и в Армении.

10. *Chionodes deserticola* Piskunov, 1979

Материал. Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 20, 22, 23, 28.IX.1986 (И.), 9 самок (ИЭВ). Текст оригинальных этикеток опубликован [4].

Распространение. Закавказье (Армения), Монголия, Китай.

Распространение в регионе. Ар.: Арабатский район. Ранее отмечался [4].

Биология. Не изучена.

Замечания. Вид изучен недостаточно, из Монголии (типовая местность) и Армении известны только самки [4]. Самцы найдены в Китае (*mas novus*), после чего видовая самостоятельность данного вида поддерживалась китайскими лепидоптерологами. В гениталиях самок армянского материала, по сравнению с изученным первым автором монгольским, есть небольшие отличия (у самок из Армении передняя часть антрума и вершины передних апофизов шире, чем у материала из типовой местности).

11. *Chionodes distinctella* (Zeller, 1839)

Материал. Д.: «с. Куруш, 2500 м, Ахтынский р-н, Даг., 5, 9.VII.[1]990, биостанция, кошение по склону, разнотравье» (З.), 3 самца, 1 самка (ЗИН). Ар.: «окр. Еревана, 25.IX.1952, на свет» (Ав.), 1 самка (ИЗА).

Распространение. Северная Африка, Западная Европа (до стран Балтии включительно), Средиземноморье, Беларусь, Украина, Россия (европейская часть, Урал, Сибирь), Кавказ, Закавказье, Средняя Азия, Турция, Иран, Монголия.

Распространение в регионе. Д.: горные районы, Адж., Ар. Отмечался для Кавказа в целом [1–2].

Биология. Гус. на *Thymus* (Lamiaceae), *Artemisia* (Asteraceae), *Rumex* (Polygonaceae), *Genista* (Fabaceae), повреждают корни [1–3], данные о питании на *Musci* нуждаются в подтверждении [3]; вред незначителен.

12. *Mirificarma eburnella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *formosella* Hübner, 1796; = *flammella* Hübner, [1825]; = *rufeformosella* Bruand d'Uzelle, 1859)

Материал. К.: ряд точек, в том числе полуостров Абрау, разные годы (Щ.), серия самцов и самок (ЦЗЛКР). Адж.: «с. Цаблано, Шуахевский р-н, Аджарская АССР, 22.VI.[1]969» (З.), 1 самец (ЗИН).

Распространение. Северная Африка, Западная Европа (кроме севера), Средиземноморье, Малая Азия, Ближний Восток, Украина (юг), Крымский

полуостров, Россия (Карельский перешеек в Ленинградской обл., Предкавказье), Кавказ, Закавказье, США (Калифорния, возможно, интродуцирован).

Распространение в регионе. К., С.: окрестности г. Пятигорска, Адж., Ар. Отмечался для всего региона: Предкавказье, Кавказ [2], известен также из Армении.

Биология. Гус. на *Medicago*, *Trifolium*, *Vicia*, *Hippocrepis* (Fabaceae).

13. *Aroga aristotelis* (Millière, 1876) (= *astragali* Staudinger, 1879; = *fulminella* Millière, 1883; = *aplasticella* Rebel, 1913; = *latiorella* Chrétien, 1927; = *hyrcanella* Toll, 1947)

Материал. Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 26, 28.IX.1986 (И.), 2 самца (ИЭВ). Текст оригинальных этикеток опубликован [4].

Распространение. Юг Западной Европы (от Испании до Румынии, Македонии включительно), Украина (юг), Армения, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан, Малая Азия, Ирак, Иран, Монголия.

Распространение в регионе. Ар. Для Закавказья, Армении ранее отмечался [4].

Биология. Гус. на *Astragalus* (Fabaceae).

Замечания. Видовая синонимика приведена по [4].

14. *Ephysteris promptella promptella* (Staudinger, 1879) (= *chersaea* Meyrick, 1908; = *despectella* Walker, 1863; = *petiginella* Mann, 1867; = *parvula* Staudinger, 1879; = *cacomicra* Walsingham, 1908; = *dispensata* Meyrick, 1921; = *fanatica* Meyrick, 1921; = *oschophora* Meyrick, 1910; = *xanthorhabda* Gozmány, 1951)

Материал. Ар.: Арабатский район: «Armenija, Chosrovo r-tas, 1986.IX.22» (И.), 1 самец, 1 самка (ИЭВ).

Распространение. Канарские острова, Африка, юг Западной Европы (от Испании до Болгарии, Греции), Украина (юг), Крымский полуостров, юго-восток европейской части России (Калмыкия), Закавказье (Армения), Туркменистан, Турция, Средний Восток, Саудовская Аравия, Пакистан, Индия, Центральная и Юго-Восточная Азия, Новая Гвинея, Австралия (подвид *australiae* Povolný, 1977).

Распространение в регионе. Ар. Для Закавказья, Армении ранее отмечался [1].

Биология. Гус. на разных Poaceae: *Triticum*, *Zea*, *Saccharum*, *Sorghum*, *Oryza*, *Stipa*, в стеблях весной и летом; окукливается на поверхности почвы в рыхлых коконах. Вред зерновым культурам отмечался в Турции и Южно-Африканской Республике [1].

Замечания. Часть вышеприведенной видовой синонимии опубликована ранее [1].

15. *Ochrodia subdiminutella subdiminutella* (Stainton, 1867) (= *jamaicensis* Walsingham, 1897; = *zygophylla* Rebel, 1902; = *ericnista* Meyrick, 1914 sensu Janse, 1950, 1951; = *unitella* Turati, 1930)

Материал. Ар.: Арабатский район: «Armenija, Chosrovo r-tas, 1986.IX.22» (И.), 1 самец (ИЭВ); «Хосров, Асни, Ураноц, Арабатский р-н, ex. l. 12.V.1976» (Арт.), 8 экз. (ЗИН, ИЗА, БМ ВГУ).

Распространение. Канарские острова, Африка, юг Западной Европы, Кавказ, Армения, Средняя Азия (Туркменистан), Ближний Восток, Саудовская Аравия, Иран, Афганистан, Пакистан, Индия, Центральная Азия, Австралия (подвид *ferri-tincta* Turner, 1919), остров Ямайка (интродуцирован).

Распространение в регионе. Ар. Отмечен для Кавказа [4], Армении [4–5].

Биология. Гус. на *Zygophyllum atriplicoides* и других видах *Zygophyllaceae*, внутри плодов, питаются семенами, реже на листьях [4–5]; им. в начале мая следующего года [5].

Замечания. Ранее включался в род *Ephysteris* Meyrick, 1908 [5]; в подрод *Ochrodia* Povolný, 1966 этого рода [4]. Полная видовая синонимика (14 синонимов) опубликована [4].

16. *Scrobipalpa (Ergasiola) ergasima* (Meyrick, 1916) (= *intestina* Meyrick, 1921; = *pervada* Clarke, 1962)

Материал. Аб.: «Абхазия, Н. Яштуха, 14.IX, 25.X.1982, А. Маркосян», 6 экз. (ЗИН, БМ ВГУ). Дополнительный материал. Турция: «S Turkey, Antalya, Beldibi, hotel “Golden Sun”, h = 30–40 m, on light, 02–07.08.2013» (С.), 1 самка (БМ ВГУ).

Распространение. Канарские острова, Африка, юг Западной Европы, Средиземноморье, Абхазия, Турция, Ближний Восток, Аравийский полуостров, Иран, Ирак, Афганистан, Пакистан, Индия, Мьянма, Япония, Индонезия, Австралия.

Распространение в регионе. Аб. Ранее отмечался [1].

Биология. Гус. на *Solanum* (разные виды, в том числе на *S. tuberosum*, *S. melongena*), *Hyoscyamus*, *Lycopersicum esculentum* (*Solanaceae*), сначала минируют листья, реже цветки, позже питаются между сплетенными шелковиной листьями, там же окукливаются. Вид вредит культивируемым *Solanaceae* [1], в Абхазии повреждает *Solanum melongena*, *S. nigrum*.

Замечания. Вид смешивался с «пасленовой» молью [*Gnorimoschema epithymellum* (Staudinger, 1859)] [1], для точных определений необходимо исследование генитальных структур самцов

и самок. Полная видовая синонимика (5 синонимов) опубликована [1]. Подрод *Ergasiola* Povolný, 1967 иногда рассматривается в ранге рода.

17. *Scrobipalpa (Eusrobipalpa) albostrata* Povolný, 1977

Материал. Н.: «Ordubad 29.V.1883» (Christoph), 1 самка (ЗИН).

Распространение. Закавказье (Нахичеванская Республика); Иран (северо-западные регионы).

Распространение в регионе. Н. Впервые указывается для фауны Закавказья (Нахичеванская Республика) по сборам в этом регионе Гуго Теодора Христовы (Н. Th. Christoph), немецкого энтомолога, работавшего в России во второй половине девятнадцатого века.

Биология. Не изучена.

Замечания. Единственная самка найдена среди видов рода *Ornativalva* Gozmány, 1955 (ЗИН), с которыми вид *S. (E.) albostrata* габитуально сходен. Подрод *Eusrobipalpa* Povolný, 1967 отдельные авторы рассматривают в ранге рода.

18. *Scrobipalpa (Eusrobipalpa) avejtjanae* I. Emelyanov et Piskunov, 1982

Материал. Ар.: Арабатский район: «Арабат Арм. ССР ex. l. 19.VI.1975» (Арт.), 1 самец (паратип в ЗИН).

Распространение. Закавказье (Армения), Монголия.

Распространение в регионе. Ар.: Арабатский район.

Биология. Гус. на *Ceratoides papposa* (= *Eurotia ceratoides*) (*Chenopodiaceae*), в минах на листьях верхушечных побегов, в лабораторных условиях кук. между поврежденными листьями, конец мая (данные Г.А. Арутюняна) [9].

Замечания. Описан первым автором (в соавторстве с И.М. Емельяновым) по материалам из Монголии и Армении [9], назван в честь выдающегося армянского энтомолога А.С. Аветян, которая длительное время изучала чешуекрылых Армении.

19. *Scrobipalpa (Eusrobipalpa) pr. hartigi* Povolný, 1977

Материал. Ар.: «Ехегнадзор Арм. ССР ex. l. 10.IX.1976» (Арт.), 2 самца (ИЗА, БМ ВГУ).

Распространение. Закавказье (Армения). *S. (E.) hartigi* Povolný, 1977 описан из северной Африки (Ливия, г. Бенгази).

Распространение в регионе. Ар.: Ехегнадзорский р-н.

Биология. Гус. на *Ceratoides papposa* (= *Eurotia ceratoides*) (*Chenopodiaceae*), на верхушечных листьях (данные отдела защиты растений Ботанического института АН Армении, переданные первому автору Г.А. Арутюняном). Трофические

связи гусениц *S. (E.) hartigi* Povolný, 1977 не известны.

Замечания. Вид впервые указывается для Закавказья; по строению гениталий самцов и особенно по рисунку передних крыльев очень сходен с североафриканским *S. (E.) hartigi* Povolný, 1977. Отсутствие в изученном материале самок, на исследовании генитальных структур которых в первую очередь основана диагностика видов в роде *Scrobipalpa* Janse, 1951, не позволяет точно детерминировать данный вид.

20. *Scrobipalpa (Eusrobipalpa) hungariae* (Staudinger, 1871)

Материал. К.: Кавказский государственный природный биосферный заповедник (Щ.), 1 самец (исследовался только присланный генитальный препарат) (ЦЗЛКР).

Распространение. Западная Европа (Северная Италия: Альпы, Чехия, Австрия, Венгрия), Украина (степная зона), Россия (Западный Кавказ).

Распространение в регионе. К. [10].

Биология. Гус. по литературным данным на *Cirsium* и, возможно, других Asteraceae.

21. *Scrobipalpa (Eusrobipalpa) obsoletella obsoletella* (Fischer von Röslerstamm, 1841) (= *miscitella* Clarke, 1932; = *bipunctella* Hartig, 1941; = *calaritanella* Amsel, 1951)

Материал. Д.: «Самурский заказник, Дагестан, лес[ная] поляна 17.V.[1]992» (З.), 2 самца, 1 экз. без брюшка (утеряно) (ЗИН).

Распространение. Северо-западная и тропическая Африка, южная Африка, Западная Европа (включая страны Балтии), Средиземноморье, Беларусь, Украина, Крымский полуостров, Россия (Мурманская, Ленинградская обл., центр европейской части, Среднее, Нижнее Поволжье, Калмыкия, Дагестан, Забайкалье), Средняя Азия (Туркменистан), Турция, Ближний Восток, Иран, Ирак, Афганистан, Монголия, США (интродуцирован).

Распространение в регионе. Д. Ранее отмечался.

Биология. Гус. на *Atriplex* и *Chenopodium* (Chenopodiaceae) [2].

Замечания. Самурский заказник расположен на высоте 10 м над уровнем моря. В южной Африке подвид *hospes* Povolný, 1964.

22. *Scrobipalpa (Eusrobipalpa) ocellatella* (Boyd, 1858) (= *submisella* Stainton, 1859; = *clarella* Caradja, 1920)

Материал. Аб.: «Гульрипши, окр. Сухуми, 21.VII, 11.VIII, 11.IX.1979» (З.), 3 самца (ЗИН). Адж.: «Батуми, 30.VII.1971» (З.), 1 самка; «Батуми, сад биолabor., на кварц, 19.VIII.1976» (З.), 1 самец (ЗИН). Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 19–29.IX.1986 (И.), 25 экз.,

из числа которых 6 самцов, 3 самки детерминированы по генитальным препаратам (ИЭВ, БМ ВГУ). Текст оригинальных этикеток материала из Армении опубликован [4].

Распространение. Северная Африка, средняя полоса и юг Западной Европы, Средиземноморье, Молдова, Украина, Крымский полуостров, Россия (юг европейской части, Северный и Западный Кавказ), Абхазия, Закавказье (Грузия; Аджария; Армения), Средняя Азия (Туркменистан), Турция, Ближний и Средний Восток.

Распространение в регионе. К., С., Аб., Адж., Г., Ар. [1; 2; 4]. Отмечен для Кавказа в целом [1; 4] и для Закавказья [2].

Биология. Гус. на *Beta*, *Chenopodium*, *Suaeda*, *Salicornia*, *Camphorosma* (Chenopodiaceae), в неразвернувшихся листьях, черешках, корнях (точка ходы); зимуют [1; 2; 4]. В Грузии три поколения в год. Опасный вредитель *Beta vulgaris* (разновидности: *altissima*, *vulgaris*, *rubra*). Обширная литература по биологии, вредоносности, мерам борьбы суммирована первым автором [1]. Также предполагается питание на *Polygonum* (Polygonaceae) [3].

Замечания. Выделяют три подвида этого вида (границы их ареалов не совсем ясны); в странах СНГ, Грузии распространен подвид *orientalis* Gregor et Povolný, 1954 [2]. Вид широко известен под русским названием «свекловичная минирующая моль» [1–2].

23. *Scrobipalpa (Eusrobipalpa) optima* Povolný, 1969

Материал. Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 21.IX.1986 (И.), 1 самка (ИЭВ). Текст оригинальной этикетки опубликован [4].

Распространение. Закавказье (Армения), Туркменистан, Иран.

Распространение в регионе. Ар.: Арабатский район. Ранее отмечался [4].

Биология. Не изучена [4].

Замечания. В строении гениталий самок выявлена изменчивость в форме сигнума; самка из Армении близка по этому признаку к типовому материалу из Ирана и менее сходна с материалом из Туркменистана (коллекция БМ ВГУ).

24. *Scrobipalpa (Eusrobipalpa) pauperella* (Heinemann, 1870) (= *klimeschi* Povolný, 1967)

Материал. К.: Кавказский государственный природный биосферный заповедник (Щ.), 1 самец, 1 самка (исследовались только присланные генитальные препараты) (ЦЗЛКР).

Распространение. Западная Европа (на юг до Франции, Швейцарии, Австрии, Венгрии включительно, страны Балтии), Беларусь, Украина, Крымский полуостров, Россия (Карелия, Нижнее

Поволжье, Западный и Северный Кавказ, Забайкалье), Афганистан.

Распространение в регионе. К. [10], С.К.

Биология. Гус. на *Colymbada*, *Jurinea*, *Cirsium*, *Serratula*, *Petasites* (Asteraceae), минируют листья, два поколения в год; в горах вид отмечался до высоты 1500 м над уровнем моря; им. с конца апреля и до сентября включительно.

Замечания. Отдельные авторы [3] считают *pauperella* Heinemann, 1870 сомнительным названием (**nomen dubium**), а валидным названием *klimeschi* Povolný, 1967.

25. ***Scrobipalpa (Eusrobipalpa) pulchra*** Povolný, 1967

Материал. Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 23.IX.1986 (И.), 1 самец (ИЭВ); пос. Вардашен, окрестности г. Ереван, ex. l. 1–10.VII.1971 (Арт.), серия самцов и самок (ИЗА). Тексты оригинальных этикеток опубликованы [4, 6].

Распространение. Кавказ, Закавказье (Армения), Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Кыргызстан, Турция, Ближний Восток (Сирия), Иран, Ирак, Афганистан, Монголия.

Распространение в регионе. Ц.К. [4], Ар. [4–5].

Биология. Гус. на *Salsola glauca* (Chenopodiaceae), повреждают листья, середина июня, куку там же, третья декада июня, им. с первой декады июля [6].

Замечания. Указания в литературе [4] об отсутствии данных по биологии ошибочны.

26. ***Scrobipalpa (Eusrobipalpa) salinella*** (Zeller, 1847) (= *salicorniae* E. Hering, 1889; = *corsicanum* Gregor et Povolný, 1954; = *ignotum* Gregor et Povolný, 1954)

Материал. К.: Кавказский государственный природный биосферный заповедник (Щ.), 1 самец (исследовался только присланный генитальный препарат) (ЦЗЛКР).

Распространение. Северная Африка, Западная Европа (на север до Великобритании, Швеции и Финляндии включительно), Средиземноморье, Украина, Крымский полуостров, Россия (Западный, Северный Кавказ, Среднее и Нижнее Поволжье, Южный Урал, юг Восточной Сибири), Казахстан, Турция, Монголия.

Распространение в регионе. К., С. Ранее отмечался.

Биология. Гус. на *Atriplex*, *Salicornia*, *Suaeda* (Chenopodiaceae), *Spergularia* (Caryophyllaceae), *Aster* (Asteraceae), *Ferula* (Apiaceae) [3].

Замечания. Полная видовая синонимика включает девять синонимов.

27. ***Caryocolum leucomelanella*** (Zeller, 1839) (= *gypsophilae* Stainton, 1869)

Материал. Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 20–28.IX.1986 (И.), 14 самцов (ИЭВ, БМ ВГУ). Текст оригинальных этикеток опубликован [4].

Распространение. Северо-западная Африка (Марокко), Западная Европа (на север до Ирландии, Великобритании включительно, Балканский полуостров), Средиземноморье, Украина, Россия (европейская часть: указания на Карелию, Ленинградскую, Московскую, Кировскую обл. нуждаются в подтверждении, Южный Урал, юг Восточной Сибири), Закавказье (Армения).

Распространение в регионе. Ар.: Арабатский район. Ранее отмечался [4].

Биология. Гус. на *Dianthus*, *Silene*, *Petrorhagia* (Caryophyllaceae) [4].

Замечания. Видовая синонимика приведена по [4].

28. ***Caryocolum proxima*** (Haworth, 1828) (= *maculiferella* Douglas, 1851; = *horticola* Peyerimhoff, 1871)

Материал. Аб.: «Цумури, Гумистинский запов., Абхазия, 6.VIII.[1]979» (3.), 1 самец (ЗИН); Адж.: «Батуми, сад, Аджарская АССР, 26, 29.VII.[1]971» (3.), 2 самца (ЗИН); «Кинтришское ущелье, Аджарская АССР, 10.VII.[1]969» (3.), 1 самец (ЗИН). Ар.: «Арабатский район, Хосровский заповедник, 20.IX.1986» (И.), 2 самки (ИЭВ). Текст оригинальных этикеток материала из Армении опубликован [4].

Распространение. Западная Европа (на север до Великобритании, Норвегии, Финляндии и Эстонии включительно), Средиземноморье, Украина, Крымский полуостров, Россия (северо-запад европейской части), Закавказье, Северная Америка (США).

Распространение в регионе. Аб., Адж., Ар. Для Армении ранее отмечался [4]; для Абхазии и Аджарии отмечается впервые.

Биология. Гус. на *Stellaria*, *Cerastium* (Caryophyllaceae) [4].

Замечания. Видовая синонимика приведена по [4].

29. ***Caryocolum schleichi schleichi*** (Christoph, 1872) (= *syriacum* Povolný, 1977)

Материал. Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 20–24.IX.1986 (И.), 15 самцов, 14 самок (ИЭВ, БМ ВГУ). Текст оригинальной этикетки опубликован [4].

Распространение. Балканский полуостров (Македония), Россия (Нижнее Поволжье), Закавказье (Армения), Турция, Сирия, Афганистан.

Распространение в регионе. Ар.: Арабатский район. Ранее отмечался [4].

Биология. Гус. на *Dianthus* (Caryophyllaceae) (предположительно) [4].

Замечания. Видовая синонимика приведена по [4]. Помимо рассмотренного номинативного в составе вида выделено еще 3 подвида, но, возможно, их количество больше.

30. ***Phthorimaea operculella*** (Zeller, 1873) (= *terrella* Walker, 1864; = *solanella* Boisduval, 1874; = *tabacella* Ragonot, 1879)

Материал. Аб.: «Сухуми, 1980» (сборщик не указан), 3 самца, 3 самки (ЗИН); «Гульрипши, Абхазия, 15.IX.1979» (Сн.), 2 самца (ЗИН).

Распространение. Центральная и Южная Америка (горные районы), с продуктами, семенным материалом вид развезен по всем материкам, кроме Антарктиды. Канарские острова, Африка, Западная Европа (Дания, Нидерланды, Австрия), Болгария, Средиземноморье, Молдова, Украина, Крымский полуостров, Россия (Ростовская обл., Северный Кавказ, Черноморское побережье Кавказа, Адыгея, Нижнее Поволжье, Приморский край, остров Сахалин), Закавказье, Турция, Ближний Восток, Индия, Китай, полуостров Корея, Япония, Таиланд, Индонезия, Австралия, Новая Каледония, Новая Зеландия, острова Фиджи, Гавайские острова, Северная, Центральная и Южная Америка.

Распространение в регионе. К., С.К., Ад., С., Аб., Г., Аз.

Биология. Гус. на *Solanum tuberosum*, *S. melongena*, дикорастущих видах *Solanum*, *Nicotiana*, *Lycopersicon*, *Capsicum*, *Physalis*, *Datura*, *Nican-dra*, *Hyoscyamus*, *Lycium* (Solanaceae). Минируют листья, прокладывая ходы внутри стеблей, плодов, клубней как в стадии вегетации растений, так и в зимний период хранения плодов и клубней. Сильно повреждают клубни *Solanum tuberosum*, хранящиеся на складах и в хранилищах, а также повреждают листья *Nicotiana tabacum*, *N. rustica* во время сушки [1]. Обширная литература по биологии, вредоносности, мерам борьбы суммирована первым автором [1].

Замечания. Неполная видовая синонимика приводится по [1], в этой же работе собраны все три русских названия вида, наиболее известное из них «картофельная моль».

31. ***Vladimirea glebicolorella*** (Erschoff, 1874) (= *submaculata* Povolný, 1967)

Материал. Ар.: «Ереван, ex. l. 23, 28.VII, 7.VIII.1969» (Арт.), 3 самки (ИЗА).

Распространение. Закавказье (Армения), Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан, Иран, Афганистан.

Распространение в регионе. Ар. [11]; отмечался также в литературе для Кавказа в целом.

Биология. Гус. на *Zygophyllum fabago* (Zygophyllaceae), минируют листья, позже открыто питаются на последних, а также плодами; реже в галлах на стеблях того же растения. Встречается в середине июня, кук. в третьей декаде июня, вылет им. с 7 июля; два поколения [11]. Таким образом, вид относится к факультативным галлообразователям. Галлообразование в результате питания гусениц у выемчатокрылых молей встречается редко.

Замечания. Данный вид первоначально был описан в роде *Bryotropha* Heinemann, 1870 из окрестностей г. Самарканда русским энтомологом Н.Г. Ершовым по материалу, собранному русским натуралистом, исследователем Средней Азии А.П. Федченко (1844–1873). Голотип (самка) хранится в Зоологическом музее МГУ им. М.В. Ломоносова в Москве. Значительно позже вторично описан из Ирана и Афганистана под названием *Vladimirea submaculata* Povolný, 1967 чешским энтомологом Д. Поволны. Голотип был исследован первым автором. Данный и два следующих в списке вида относятся к номинативному подроду рода *Vladimirea* Povolný, 1967.

32. ***Vladimirea magna*** Povolný, 1969

Материал. Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 20–24.IX.1986 (И.), 4 самца, 14 самок (ИЭВ, БМ ВГУ). Текст оригинальной этикетки опубликован [4].

Распространение. Закавказье (Армения), Туркменистан, Иран.

Распространение в регионе. Ар.: Арабатский район.

Биология. Не изучена [4].

Замечания. Детерминированный первым автором материал по этому виду из Туркменистана (1 самка) хранится в ЗИН.

33. ***Vladimirea zygophyllivorella*** (Vl. Kuznetsov, 1960)

Материал. Ар.: «Арабат Арм. ССР ex. l. 4, 11, 17.VII.1978» (Арт.), 2 самца, 2 самки (ИЗА, БМ ВГУ).

Распространение. Закавказье (Армения), Туркменистан, Иран, Афганистан.

Распространение в регионе. Ар.: Арабатский район [6].

Биология. Гус. на *Zygophyllum atriplicoides* (Zygophyllaceae), внутри плодов, питаются семенами, сильно вредят; кук. в плодах, конец мая; им. с конца июня до середины июля; одно поколение в год. Массовый вид полупустынной зоны [6].

Замечания. Обзор литературы по этому виду опубликован [4].

34. *Aristotelia avanica* Piskunov et I. Emelyanov, 1982

Матеріал. Ар.: «Ереван, Аванское ущелье, ex. l. 3, 4, 5, 6, 9.VI.1975» (Арт.), 9 экз., в том числе 1 самец голотип, препарат гениталий № 14822 и 8 экз. паратипы (ЗИН, ИЗА). Текст оригинальных этикеток опубликован [8].

Распространение. Закавказье (Армения), Средняя Азия (пустыни).

Распространение в регионе. Ар.: г. Ереван.

Биология. Гус. на *Atraphaxis spinosa* (Polygo-paseae), минируют листья, апрель; выход из мин во второй половине апреля; кук. в рыхлых коконах, третья декада апреля; им. в лаборатории в конце мая – начале июня [8; а также личное сообщение Г.А. Арутюняна первому автору].

Замечания. Описан первым автором (в соавторстве с И.М. Емельяновым) по материалам из Армении, назван по типовой местности [8].

35. *Aristotelia subericinella* (Duponchel, 1843) (= *subericinella* Herrich-Schäffer, 1855; = *prohaskeella* Rebel, 1911)

Матеріал. К.: Кавказский государственный природный биосферный заповедник (Щ.), 1 самец (исследовался только присланный генитальный препарат) (ЦЗЛКР). Ар.: «окр. Еревана, 10.IX.1952» (Ав.), 1 самка (БМ ВГУ); Арагатский район, Хосровский заповедник, 20–28.IX.1986 (И.), 25 экз., из них у 8 самцов исследованы гениталии (ИЭВ), текст оригинальной этикетки опубликован [4]. Аз.: «Ганджа, ex. l. 18.V.1932» (В. Рекач), 1 экз. (гениталии не исследованы) (ЗИН).

Распространение. Северо-западная Африка (Марокко), Западная Европа (средняя полоса, юг, Балканский полуостров), Средиземноморье, Молдова, Украина (юг), Крымский полуостров, Россия (юг европейской части, Среднее Поволжье, Западный Кавказ, Южный Урал, Восточный Саян, Забайкалье), Закавказье, Казахстан, Средняя Азия, Турция, Монголия.

Распространение в регионе. К., Ар., Аз. [4; 10]. Для Кавказа ранее отмечался [1]. Для Азербайджана отмечается впервые.

Биология. Гус. на *Medicago*, *Colutea*, *Astragalus* (Fabaceae), на листьях, реже на цветках, семенах. Отмечался вред посевной и дикорастущей *Medicago* (скелетирование листьев, скрепление их шелковиной для создания убежищ, в которых проходит окончание питания гус.) [1].

Замечания. Библиография по данному виду опубликована [1].

36. *Aristotelia subdecurtella* (Stainton, 1859)

Матеріал. Аб.: «Цумури, Гумистинский запов., Абхазия 6.VII.1978» (З.), 1 самка (ЗИН); «Гульрипши, окр. Сухуми, Абхазия, 27.VI.1977»

(З.), 1 самка (ЗИН). Адж.: «Батуми, сад биолог., на кварц, Аджария, 19.VI.1977» (З.), 1 самка (ЗИН); «Н. Чхутунети, Аджарская АССР, Н = 500 м, 7.VI.1969» (З.), 1 самка (ЗИН).

Распространение. Западная Европа (на север до Британских островов, Дании, Швеции, Финляндии, на юг до Румынии, Болгарии включительно, страны Балтии), Украина, Россия (Калужская обл., Среднее и Нижнее Поволжье, Южный Урал, Приморье), Абхазия, Закавказье (Аджария).

Распространение в регионе. Аб., Адж. Для Абхазии, Аджарии отмечается впервые.

Биология. Гус. на *Lythrum* (Lythraceae), в стеблях.

37. *Dirrhinosia cervinella* (Eversmann, 1844) (= *trifasciella* Rebel, 1905)

Матеріал. Ар.: «Амберд, Арм. ССР, на мяте, ex. l. 12, 16, 19, 22, 26.VI.1977» (Э.), 10 экз., из числа которых 2 самца, 3 самки детерминированы по генитальным препаратам (ЗИН, ИЗА, БМ ВГУ). Развалины крепости Амберд расположены в Аштаракском районе.

Распространение. Юго-восток Западной Европы (Балканский полуостров), Украина (степная зона), Россия (юг европейской части, Среднее, Нижнее Поволжье, Южный Урал, Алтай), Закавказье (Армения), Турция (с учетом коллекции ЗИН).

Распространение в регионе. Ар.: Аштаракский район.

Биология. Гус. на *Mentha* (Labiatae), в стеблях (данные коллектора) и на листьях [1], весна, ущелье, заросшее лесом на склоне горы Арагац (Алагез); им. в июне–июле. Вред незначителен [1].

Замечания. Вид описан известным энтомологом Э.А. Эверсманом из России (типовая местность «Spassкое», Оренбургская область); типовый материал в ЗИН (5 самцов, 3 самки). Включался в разные рода [1]. В настоящее время рассматривается в роде *Dirrhinosia* Rebel, 1905, согласно ревизии последнего [12]. Исследование генитальных структур самцов и самок материала из Армении с учетом этой ревизии [12] показало, что по гениталиям самок армянские экземпляры, несомненно, относятся к *D. cervinella* (Eversmann, 1844), а по гениталиям самцов (форма вальв) имеют большое сходство с *D. unifasciella* (Rebel, 1929) из центральной части Турции. Вероятно, локальная армянская популяция, изученная авторами, занимает промежуточное положение между *D. cervinella* (Eversmann, 1844) и *D. unifasciella* (Rebel, 1929). Видовая синонимика приведена по [12].

38. *Bryotropha desertella* (Douglas, 1850) (= *decrepidella* Herrich-Schäffer, 1853)

Материал. Ар.: Арабатский район, Хосровский заповедник, 20, 23, 25, 28.IX.1986 (И.), 3 самца, 3 самки (ИЭВ). Текст оригинальной этикетки опубликован [4].

Распространение. Северо-западная Африка (Марокко), Западная Европа (на север до юга Фенноскандии включительно, страны Балтии), Средиземноморье (включая крупные острова: Сицилия, Корсика, Крит, Кипр), Беларусь, Украина, Крымский полуостров, Россия (Тульская обл., Кировская обл., Среднее и Нижнее Поволжье, Северный Кавказ), Закавказье (Армения), Туркменистан, Малая Азия.

Распространение в регионе. С.К., Ар.: Арабатский район [4].

Биология. Гус. на Musci [2; 4].

39. *Bryotropha similis* (Stainton, 1854) (= *obscuricinerea* Nolcken, 1871)

Материал. Д.: «с. Куруш, 2700 м, Ахтынский р-н, Даг., 5.VIII.[1990]» (З.), 1 самец (ЗИН).

Распространение. Западная Европа (на юге только в горах, Исландия, северная часть Балканского полуострова, страны Балтии), Беларусь, Украина, Россия (Кольский полуостров, Карелия, Ленинградская обл., Тульская обл., Пензенская обл., Верхнее, Нижнее Поволжье, Урал, Восточный Кавказ (Дагестан), юг Восточной Сибири, Забайкалье), Казахстан, Турция (горы на границе с Сирией), Палеарктическая Азия (включая Китай), Канада, США, Гренландия.

Распространение в регионе. Д. Для Дагестана отмечается впервые.

Биология. Гус. предполагались на Musci [2], по более новым данным на тех же Musci, произрастающих на старых стенах зданий и других построек, на валунах и других камнях, лежащих на земле. Согласно информации с обратной стороны этикеток материал собран на территории биостанции, кошением по разнотравью на склоне.

Замечания. Полная видовая синонимика включает одиннадцать синонимов.

40. *Bryotropha terrella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *alpicolella* Heinemann, 1870; = *distinctella* var. *tenebrosella* Teich, 1886)

Материал. Д.: «Самурский заказник, лес, Дагестан, 21, 22.V.[1992]» (З.), 1 самец, 2 самки (ЗИН).

Распространение. Северо-западная Африка (Марокко), Западная Европа (до стран Балтии включительно), Средиземноморье (включая остров Сардиния), Беларусь, Молдова, Украина, Россия (европейская часть на север до Кольского полуострова, на юг до Ростовской обл. включительно, Урал, Восточный Кавказ (Дагестан), Восточные Саяны, Дальний Восток), Турция, Юго-Восточная Азия.

Распространение в регионе. Д. Для Дагестана отмечается впервые.

Биология. Гус. на Musci, на *Poa*, *Elytrigia*, *Agrostis* и других Poaceae, в сплетенных из шелковицы трубочках у основания стеблей [1–2], по новейшим данным в упомянутых выше трубочках между Musci и *Agrostis capillaris* с одновременным питанием обоими растениями.

Замечания. Полная видовая синонимика включает двенадцать синонимов, это связано со значительной габитуальной изменчивостью им. данного вида.

41. *Megacraspedus dolosellus* (Zeller, 1839)

Материал. Д.: «Петровск-порт, Дагестан, на свет, 10.V.1926» (Р.), 1 самец (ЗИН). Петровск-порт – старое название г. Махачкалы.

Распространение. Западная Европа (локально в средней полосе, юг, Балканский полуостров), Средиземноморье, Россия (Среднее и Нижнее Поволжье, предположительно юг европейской части, Западный Кавказ, Восточный Кавказ).

Распространение в регионе. К., Д. [1].

Биология. Гус. на *Poa*, *Cynodon*, *Lolium*, зерновых Poaceae, весной на корневой шейке, вредят [1–3], предположительно также на *Trifolium* (подрод *Amoria*) (Fabaceae) [3].

Замечания. У самок этого вида редуцированы задние крылья.

42. *Megacraspedus separatellus* (Fischer von Röslerstamm, 1843)

Материал. Д.: «с. Куруш, h = 2500 м, Даг., 3.VII.[1991]» (Иманмирзаев), 1 самец (ЗИН).

Распространение. Западная Европа (средняя полоса, Альпы, юг), Средиземноморье (включая остров Сицилия), Крымский полуостров, Россия (Тульская обл., юг европейской части, Нижнее Поволжье, Восточный Кавказ, Южный Урал, Алтай), Турция.

Распространение в регионе. Д. Для Дагестана отмечается впервые, для Кавказа ранее отмечался [2–3].

Биология. Не изучена, гус. предположительно на Poaceae. Согласно данным на обратной стороне этикетки материал собран кошением по траве на юго-западном склоне.

Замечания. У самок этого вида редуцированы задние крылья.

43. *Amblypalpis tamaricella* Danilevsky, 1955 (= *kasachstanica* Marikovskiy, 1977, **syn. n.**)

Материал. Н.: «Ordubad» (Christoph), 4 самца (ЗИН).

Распространение. Кавказ, Закавказье, Казахстан, Туркменистан, Узбекистан, Таджикистан. Указание на Армению (Ордубад) относится к Азербайджану (Нахичеванская Республика), что ранее отметил Г.А. Арутюнян [13].

Распространение в регионе. Г., Ар., Н. [13].

Биология. Гус. на *Tamarix*, разные виды (Tamaricaceae), в побегах, ветвях, внутри веретеновидных или шаровидных галлов, где питаются рыхлой зеленоватой древесиной стенок последних. Типичный галлообразователь, кук. в галлах, июль–сентябрь. Лет им. в октябре, одно поколение, но отдельные кук. диапаузируют, им. при этом вылетает осенью следующего года. Зимует я. В Грузии вид обычен, но высокой численности не наблюдается; в Армении в отдельные годы галлы встречаются в массе, июнь. В Казахстане отмечался как серьезный вредитель [13–15].

Замечания. Материалы Г.Т. Христова (H.Th. Christoph) по чешуекрылым Закавказья собраны во второй половине девятнадцатого века. Первоописанию данного вида, сделанному выдающимся русским энтомологом А.С. Данилевским, предшествовало подробное описание его же биологии в условиях среднего течения р. Или (Казахстан), опубликованное П.И. Мариковским [14]. А.С. Данилевский использовал биологические сведения из статьи П.И. Мариковского [14]; номенклатурный аспект сложившейся таксономической ситуации авторы здесь не обсуждают. Сопоставление цитируемой работы [14] с более поздней работой П.И. Мариковского [15], где обсуждаемый вид приведен под названием *Amblopalpa kasachstanica*, показало, что в них речь идет об одном и том же виде; это позволило предложить вышеуказанную синонимику. Опубликовано П.И. Мариковским [15] новое родовое название является «голым названием», не удовлетворяющим критериям пригодности Международного кодекса зоологической номенклатуры: *Amblopalpa* Marikovsky, 1977, **nomen nudum**. В то же время авторы установили новую родовую синонимику: *Amblypalpis* Ragonot, 1886 = *Amblopalpa* Marikovsky, 1977 **syn. n.** Род *Amblypalpis* Ragonot, 1886 включает два вида, морфологически резко выделяющихся в семействе Gelechiidae полной редукцией губных щупиков и ротовых частей у им. Используемые русские названия рассмотренного вида: тамарисковая моль, галловая тамарисковая моль [13–15].

44. *Metzneria santolinella* (Amsel, 1936) (= *consimilella* Hackman, 1946)

Материал. Д.: «с. Куруш, Дагестан, г. Шалбуздаг, h = 2600 м, 5.VII.[1]1990» (Иманмирзаев), 1 самка (ЗИН); «с. Куруш, H = 2500 м, Даг., биостанция, 6.VII.[1]1991» (Иманмирзаев), 1 самка (ЗИН); «с. Куруш, 2500 м, Ахтынский р-н, Даг., 3, 5.VII.[1]1990» (3.), 1 самец, 2 самки (ЗИН).

Распространение. Западная Европа (на север до Фенноскандии включительно, страны Бал-

тии), Средиземноморье (включая остров Сардиния), Беларусь, Украина, Крымский полуостров, Россия (Карелия, Тульская обл., Среднее и Нижнее Поволжье, Южный Урал, Западный Кавказ, Дагестан), Туркменистан.

Распространение в регионе. К., Д. Для Дагестана отмечается впервые, ранее указывался для Кавказского государственного природного биосферного заповедника [10].

Биология. Гус. на *Anthemis tinctoria* (Asteraceae). Согласно данным, приведенным на обратной стороне этикеток, материал собран кошением по разнотравью, на южном склоне, в дневное и вечернее время.

45. *Apodia bifractella* (Duponchel, 1843)

Материал. Аб.: «Абхазия, Гумистинский запов. 18.VIII.[1]1979» (3.), 1 самец (ЗИН).

Распространение. Северо-западная Африка, Западная Европа (на север до Британских островов, Фенноскандии включительно, страны Балтии), Средиземноморье (включая остров Сицилия), Украина, Крымский полуостров, Россия (Калужская, Тульская обл., Среднее Поволжье, Южный Урал, Дагестан), Абхазия, Турция.

Распространение в регионе. Аб., Д. Для Абхазии отмечается впервые, для Дагестана (пос. Касумкент) ранее уже отмечался по сборам второй половины девятнадцатого века Г.Т. Христова (H.Th. Christoph).

Биология. Гус. на *Inula* и *Pulicaria* (Asteraceae), в соцветиях. Согласно данным, приведенным на обратной стороне этикетки, единственный самец пойман в Абхазии на свет кварцевой лампы.

46. *Isophrictis striatella striatella* ([Denis et Schiffermüller], 1775) (= *tanacetella* Schrank, 1802)

Материал. Аб.: «Цумури, Гумистинский запов.-к, Абхазия, 10.VIII.[1]1979» (3.), 3 самца (ЗИН). Адж.: «Батуми, сад, Аджарская АССР, 15.VI.[1]1970» (3.), 1 самец без брюшка (утеряно) (ЗИН).

Распространение. Северо-Западная Африка (Марокко), Западная Европа (на север до Норвегии, Финляндии включительно, страны Балтии), Средиземноморье (подвид *substriatella* Caradja, 1920 в Испании), Беларусь, Украина, Крымский полуостров, Россия (европейская часть, на север до Архангельской обл., на юг до Западного и Северного Кавказа, Астраханской обл. включительно, Урал), Абхазия, Западное Закавказье, Ближний Восток, Турция, Северная Америка (США).

Распространение в регионе. С.К., К., Аб., Адж. Для Абхазии и Аджарии отмечается впервые; в Краснодарском крае вид известен из Кавказского государственного природного биосферного заповедника [10], для Северного Кавказа в литературе ранее отмечался.

Биология. Гус. на *Tanacetum vulgare* (Asteraceae). Весь материал собран на различные источники света до 520 метров высоты над уровнем моря (данные этикеток).

47. *Chrysoesthia drurella* (Fabricius, 1775) (= *hermannella* Fabricius, 1781; = *zinckenella* Hübner, [1813])

Материал. Аб.: «Верх. Цумури, Гумистинский запов., 4.VI.1977» (З.), 1 экз. (ЗИН); «Нижн. Эшеры, Абхазия, 28.VI.1978» (З.), 1 экз. (ЗИН); «Агудзера, окр. Сухуми, Абхазия, 22.VII.1978» (З.), 6 экз., в том числе 1 самец проверен по гениталиям (ЗИН); «Гумистинск. запов., Н = 420, Цумури, Абхазия, 17.V.[19]80» (З.), 1 экз. (ЗИН).

Распространение. Западная Европа (включая страны Балтии), Беларусь, Молдова, Украина, Крымский полуостров, Россия (европейская часть, кроме Заполярья, Южный Урал, Северо-Западный и Северный Кавказ, Южная Сибирь, Прибайкалье, Забайкалье, Приамурье, Приморье), Абхазия, Узбекистан, Кыргызстан, Турция, полуостров Корея, Япония, Северная Америка (США), Новая Зеландия.

Распространение в регионе. К., Ад., С.О.-А., Аб. Для Абхазии отмечается впервые, для Краснодарского края ранее отмечался [10], для Кавказа в целом [2], Адыгеи, Северной Осетии-Алании в литературе уже отмечался.

Биология. Гус. на *Atriplex*, *Chenopodium* (Chenopodiaceae), в змеевидно извитых минах на листьях; указаны также на *Amaranthus* (Amaranthaceae), *Polygonum* (Polygonaceae) [2–3]. Вышеуказанный материал из пос. Агудзера собран на свет кварцевой лампы в саду, принадлежавшему в тот период времени ВИРу (Всесоюзный институт растениеводства, г. Ленинград, ныне Всероссийский институт растениеводства, г. Санкт-Петербург) (данные обратной стороны этикеток).

Заключение. Опубликована первая часть списка видов выемчатокрылых молей Кавказа и Закавказья (47 видов). Материал собран несколькими коллекторами, включая второго автора. Изучена также коллекция Зоологического института РАН в г. Санкт-Петербурге. Все определения сделаны первым автором, при этом три вида ранее им были описаны как новые для науки из Армении. В данной работе установлен один новый видовой синоним, одно родовое название изъято из обращения как **nomen nudum**. Впервые отмечены: для Кавказа в целом – 9 видов: для Абхазии – 5, Дагестана – 4; для Закавказья в целом – 6 видов: для Аджарии – 3, Азербайджана – 1, Армении – 1, Нахичеванской Республики – 1. Среди детерминированного материала оказались серьезные вредители сельского, лесного и паркового

хозяйств, в том числе: на картофеле, баклажанах, табаке и других пасленовых – 2, в садоводстве – 1, в свекловодстве – 1, в полеводстве – 2, на зерновых культурах – 2, на фисташке – 1, на парнолистнике – 1, на тамарисках – 1, на можжевельниках (арче) – 3. Выявлено два галлообразователя: 1 вид на парнолистнике и 1 вид на тамарисках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сем. Gelechiidae – выемчатокрылые моли / сост.: А.Л. Львовский, В.И. Пискунов // Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур / отв. ред. В.И. Кузнецов. – СПб.: «Наука», 1999. – Т. III: Чешуекрылые. – Ч. 2. – С. 46–93.
2. Пискунов, В.И. Сем. Gelechiidae – выемчатокрылые моли / В.И. Пискунов // Определитель насекомых европейской части СССР. Чешуекрылые. – Л.: «Наука», Ленингр. отд-ние, 1981. – Т. 4, ч. 2. – С. 659–748.
3. Elsner, G. Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas: Bestimmung–Verbreitung–Flugstandort. Lebensweise der Raupen / G. Elsner [et al.]. – Bratislava: František Slamka, 1999. – 208 s.
4. Ivinskis, P. Some data on Gelechiidae (Lepidoptera) of central Asia and Armenia / P. Ivinskis, V.I. Piskunovas // Acta entomologica Lituanica. – 1994. – Vol. 12. – P. 35–48.
5. Арутюнян, Г.А. Новые для фауны Армении виды бабочек / Г.А. Арутюнян // Биол. журнал Армении. – 1982. – Т. XXXV, № 2. – С. 145–148.
6. Арутюнян, Г.А. Новые для фауны Кавказа и СССР виды выемчатокрылых молей / Г.А. Арутюнян // Биол. журнал Армении. – 1978. – Т. XXXI, № 9. – С. 987–989.
7. Исмаилов, Ш.И. Видовой состав и особенности распределения представителей семейства Gelechiidae (Lepidoptera) юго-западной части провинции высокогорного Дагестана / Ш.И. Исмаилов, М.А. Алиев // Биологическое разнообразие Кавказа: труды Третьей междунар. конф., Сухум, 11–14 окт. 2004 г. – Нальчик, 2004. – Т. 1. – С. 150–153.
8. Пискунов, В.И. Новые виды выемчатокрылых молей родов *Gelechia* Hbn., *Teleiodes* Sattler и *Aristotelia* Hbn. (Lepidoptera, Gelechiidae) из фауны СССР / В.И. Пискунов, И.М. Емельянов // Докл. АН Армянской АССР. – 1982. – Т. LXXIV, № 3. – С. 138–144.
9. Емельянов, И.М. Новые данные по фауне выемчатокрылых молей и молей-анарсий (Lepidoptera: Gelechiidae, Anarsiidae) Монголии, СССР и Северного Китая / И.М. Емельянов, В.И. Пискунов // Насекомые Монголии / отв. ред. И.М. Кержнер. – Л.: «Наука», Ленингр. отд-ние, 1982. – Вып. 8. – С. 366–407.
10. Щуров, В.И. Дополнения к фауне чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) Кавказского государственного природного биосферного заповедника и прилегающих территорий / В.И. Щуров // Биологическое разнообразие Кавказа: труды Третьей междунар. конф., Сухум, 11–14 окт. 2004 г. – Нальчик, 2004. – Т. 1. – С. 222–245.
11. Арутюнян, Г.А. Новые для фауны Армении виды насекомых / Г.А. Арутюнян // Биол. журнал Армении. – 1987. – Т. XL, № 9. – С. 785–787.
12. Tokár, Z. Review of the palaearctic species of *Dirhinosis* Rebel, 1905 (Lepidoptera, Gelechiidae) / Z. Tokár, L. Gozmány // Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae. – 2004. – Т. 50, fasc. 1. – P. 63–75.
13. Арутюнян, Г.А. Обзор насекомых-вредителей тамарикса в Армении / Г.А. Арутюнян // Бюллетень Ботанического сада АН Армянской АССР. – 1989. – № 29. – С. 143–149.
14. Мариковский, П.И. Тамариковая моль – *Amblypalpis tamaricella* Dap. и явление сопряженной диапаузы ее паразита / П.И. Мариковский // Зоол. журнал. – 1952. – Т. XXXI, вып. 5. – С. 673–675.
15. Мариковский, П.И. Насекомые защищаются / П.И. Мариковский. – М.: «Наука», 1977. – 200 с.

REFERENCES

1. Lvovski A.L., Piskunov V.I. *Nasekomiye i kleshchi – vrediteli selskokhoziaystvennikh kultur T. III. Cheshuyekriliye. Ch. 2* [Insects and Mites Agricultural Plant Pests Vol. III. Lepidoptera. P. 2], St.-Petersburg: «Nauka», 1999, pp. 46–93.
2. Piskunov V.I. *Opredelitel nasekomikh yevropeiskoi chasti SSSR. Lepidoptera* [Identifier of Insects of the European Part of the USSR. Lepidoptera], L.: «Nauka», Leningrad Branch, 1981, Vol. 4(2), pp. 659–748.
3. Elsner, G. Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas: Bestimmung–Verbreitung–Flugstandort. Lebensweise der Raupen / G. Elsner [et al.]. – Bratislava: František Slamka, 1999. – 208 s.
4. Ivinskis, P. Some date on Gelechiidae (Lepidoptera) of central Asia and Armenia / P. Ivinskis, V.I. Piskunovas // Acta entomologica Lituanica. – 1994. – Vol. 12. – P. 35–48.
5. Arutiunian G.A. *Biologicheskii zhurnal Armenii* [Biological Journal of Armenia], 1982, XXXV(2), pp. 145–148.
6. Arutiunian G.A. *Biologicheskii zhurnal Armenii* [Biological Journal of Armenia], 1978, XXXI(9), pp. 987–989.
7. Ismailov Sh.I., Aliyev M.A. *Biologicheskoye raznoobraziye Kavkaza: trudi tretyei mezhdunar. Konf. Sukhum, 11–14 okt. 2004 g.* [Biological Diversity of Caucasus: Materials of 3rd International Conference, Sukhum, October 11–14, 2004], Nalchik, 2004, 1, pp. 150–153.
8. Piskunov V.I., Yemelyanov I.M. *Dokladi Akademii nauk Armianskoi ASSR* [Reports of the Academy of Sciences of Armenian ASSR], 1982, LXXIV(3), pp. 138–144.
9. Yemelyanov I.M., Piskunov V.I. *Nasekomiye Mongolii* [Insects of Mongolia], 8., L.: «Nauka», Leningrad Branch, 1982, pp. 366–407.
10. Shchurov V.I. *Biologicheskoye raznoobraziye Kavkaza: trudi tretyei mezhdunar. Konf. Sukhum, 11–14 okt. 2004 g.* [Biological Diversity of Caucasus: Materials of 3rd International Conference, Sukhum, October 11–14, 2004], Nalchik, 2004, 1, pp. 222–245.
11. Arutiunian G.A. *Biologicheskii zhurnal Armenii* [Biological Journal of Armenia], 1987, XL(9), pp. 785–787.
12. Tokár, Z. Review of the palaearctic species of *Dirhinosis* Rebel, 1905 (Lepidoptera, Gelechiidae) / Z. Tokár, L. Gozmány // Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae. – 2004. – T. 50, fasc. 1. – P. 63–75.
13. Arutiunian G.A. *Bulleten Botanicheskogo sada Akademii nauk Armianskoi ASSR* [Bulletin of the Botanical Gardens of the Academy of Sciences of Armenian ASSR], 1989, 29, pp. 143–149.
14. Marykovski P.I. *Zoologicheskii zhurnal* [Zoological Journal], 1952, XXXI(5), pp. 673–675.
15. Marykovski P.I. *Nasekomiye zashchishchayutsia* [Insects Protect Themselves], M.: «Nauka», 1977, 200 p.

Поступила в редакцию 31.03.2014. Принята в печать 18.08.2014
 Адрес для корреспонденции: e-mail: jasolodov@mail.ru – Солодовников И.А.

ПРАВИЛЫ ДЛЯ АЎТАРАЎ

1. «Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта» публікуе вынікі навуковых даследаванняў, якія праводзяцца ў Віцебскім дзяржаўным універсітэце, навуковых установах і ВНУ рэспублікі, СНД і іншых краін. Асноўным крытэрыем мэтазгоднасці публікацыі з'яўляецца навізна і арыгінальнасць артыкула. Навуковы часопіс уключаны ў Пералік навуковых выданняў, рэкамендаваных ВАК Рэспублікі Беларусь для апублікавання вынікаў дысертацыйных даследаванняў па біялагічных, педагагічных, фізіка-матэматычных навук. Па-за чаргой публікуюцца навуковыя артыкулы аспірантаў апошняга года навучання (уключаючы артыкулы, якія падрыхтаваны ім у сааў-тарстве) пры ўмове іх поўнай адпаведнасці патрабаванням, што прад'яўляюцца да навуковых публікацый выдання.

2. Патрабаванні да афармлення артыкула:

2.1. Рукапісы артыкулаў прадстаўляюцца на беларускай, рускай ці англійскай мове.

2.2. Кожны артыкул павінен утрымліваць наступныя элементы:

- індэкс УДК;
- назва артыкула;
- прозвішча і ініцыялы аўтара (аўтараў);
- арганізацыя, якую ён (яны) прадстаўляе;
- уводзіны;
- раздзел «Матэрыял і метады»;
- раздзел «Вынікі і іх абмеркаванне»;
- заключэнне;
- спіс выкарыстанай літаратуры.

2.3. Назва артыкула павінна адлюстроўваць яго змест, быць па магчымасці лаканічнай, утрымліваць ключавыя словы, што дазволіць індэксаваць артыкул.

2.4. Ва ўводзінах даецца кароткі агляд літаратуры па праблеме, указваюцца не вырашаныя раней пытанні, фармулюецца і абгрунтоўваецца мэта, падаюцца спасылкі на працы іншых аўтараў за апошнія гады, а таксама на замежныя публікацыі.

2.5. Раздзел «Матэрыял і метады» ўключае апісанне метадыкі, тэхнічных сродкаў, аб'ектаў і зместу даследаванняў, праведзеных аўтарам (аўтарамі).

2.6. У раздзеле «Вынікі і іх абмеркаванне» аўтар павінен зрабіць высновы з пункту гледжання іх навуковай навізны і супаставіць з адпаведнымі вядомымі дадзенымі. Гэты раздзел можа дзяліцца на падраздзелы з паясняльнымі падзагалоўкамі.

2.7. У заключэнні ў сціслым выглядзе павінны быць сфармуляваны атрыманыя вынікі, з указаннем на дасягненне пастаўленай мэты, навізну і магчымасці прымянення на практыцы.

2.8. Спіс літаратуры павінен уключаць не больш за 12 спасылак. Спасылкі нумаруюцца адпаведна з парадкам іх цытавання ў тэксце. Парадкавыя нумары спасылак пішуцца ў квадратных дужках па схеме: [1], [2]. Спіс літаратуры афармляецца ў адпаведнасці з патрабаваннямі ДАСТ – 7.1-2003. Спасылкі на неапублікаваныя працы, дысертацыі не дапускаюцца. Указваецца поўная назва аўтарскага пасведчання і дэпаніраванага рукапісу, а таксама арганізацыя, якая прад'явіла рукапіс да дэпаніравання.

2.9. Артыкулы падаюцца ў рэдакцыю ў двух экзэмплярах аб'ёмам не менш за 0,35 аўтарскага аркуша

(14000 друкаваных знакаў, з прабеламі паміж словамі, знакамі прыпынку, лічбамі і інш.), надрукаваных праз адзін інтэрвал, шрыфт Times New Roman памерам 11 пт. У гэты аб'ём уваходзяць тэкст, табліцы, спіс літаратуры. Колькасць малюнкаў не павінна перавышаць трох. Малюнкi і схемy павінны падавацца асобнымі файламі ў фармаце jpg. Фатаграфіі ў друк не прымаюцца. Артыкулы павінны быць падрыхтаваны ў рэдактары Word для Windows. Простыя формулы і літарныя абазначэнні велічынь трэба ўстаўляць, выкарыстоўваючы Symbol (напрыклад, ∞ , A_1 , β^k , $^{\circ}\text{C}$). Складаныя формулы набіраюцца тым жа шрыфтам і памерам, што і асноўны тэкст, пры дапамозе рэдактара формул Equation, і па шырыні яны не павінны перавышаць 7 см. Выкарыстоўваецца наступны фармат старонкі: чырвоны радок – 0,5 см; палі: зверху – 2,5 см, знізу – 2,5 см, злева – 2 см, справа – 2 см.

2.10. Ілюстрацыі, формулы, ураўненні, якія сустракаюцца ў артыкуле, павінны быць пранумараваныя ў адпаведнасці з парадкам цытавання ў тэксце. Да кожнага экзэмпляра артыкула трэба прыкласці па адным экзэмпляры ілюстрацый. Копіі малюнкаў для другога экзэмпляра артыкула павінны ўтрымліваць усе неабходныя літарныя і лічбавыя надпісы. Подпісы да малюнкаў, схем і табліц друкуюцца праз адзін інтэрвал. У назвах табліц і малюнкаў не павінна быць скарачэнняў.

2.11. Размернасць усіх велічынь, якія выкарыстоўваюцца ў тэксце, павінна адпавядаць Міжнароднай сістэме адзінак вымярэння (СИ).

2.12. У дадатак да папяровай версіі артыкула ў рэдакцыю здаецца электронная версія матэрыялаў. Электронная і папяровая версіі артыкула павінны быць ідэнтычнымі. Электронная версія падаецца на дысках ці дысках або перасылаецца на адрас электроннай пошты ўніверсітэта (nauka@vsu.by).

3. Да артыкула дадаюцца наступныя матэрыялы (на асобных лістах):

- рэферат (100–250 слоў), які павінен дакладна перадаваць змест артыкула і быць прыдатным для апублікавання ў анатацыях да часопісаў асобна ад артыкула, і ключавыя словы на мове арыгінала. Ён павінен мець наступную структуру: уводзіны, мэту, матэрыял і метады, вынікі і іх абмеркаванне, заключэнне;
- назва артыкула, прозвішча, імя, імя па бацьку аўтара (поўнаасцю), месца яго працы, рэферат, ключавыя словы і спіс літаратуры на англійскай мове;
- хатні адрас аўтара, нумар тэлефона, адрас электроннай пошты;
- рэкамендацыя кафедры (навуковай лабараторыі) да друку;
- экспертнае заключэнне аб магчымасці апублікавання матэрыялаў у друку;
- запоўненая аўтарская дамова ў двух экзэмплярах. Бланк дамовы змешчаны на сайце ВДУ імя П.М. Машэрава (<http://www.vsu.by>).

4. Па рашэнні рэдкалегіі артыкул накіроўваецца на рэцэнзію, затым візіруецца членам рэдкалегіі. Вяртанне артыкула аўтару на дапрацоўку не азначае, што ён прыняты да друку. Перапрацаваны варыянт артыкула зноў разглядаецца рэдкалегіяй. Датай паступлення лічыцца дзень атрымання рэдакцыйнай канчатковага варыянта артыкула.

5. Накіраванне ў рэдакцыю раней апублікаваных або прынятых да друку ў іншых выданнях работ не дапускаецца.

GUIDELINES FOR AUTHORS

1. «Vesnik of Vitebsk State University» publishes results of scientific research conducted at Vitebsk State University as well as at scientific institutions and universities, CIS and other countries. The main criterion for the publication is novelty and specificity of the article. The scientific journal is included into the List of scientific publications recommended by Supreme Qualification Commission (VAK) of the Republic of Belarus for publishing the results of dissertation research in biological, pedagogical, physical and mathematical sciences. The priority for publication is given to scientific articles by postgraduates in their last year (including their articles written with co-authors) on condition these articles correspond the requirements for scientific articles of the journal.

2. Guidelines for the layout of a publication:

2.1. Articles are to be in Belarusian, Russian or English.

2.2. Each article is to include the following elements:

- UDK index;
- title of the article;
- name and initial of the author (authors);
- institution he (she) represents;
- introduction;
- «Material and methods» section;
- «Findings and their discussion» section;
- conclusion;
- list of applied literature.

2.3. *The title* of the article should reflect its contents, be laconic and contain key words which will make it possible to classify the article.

2.4. *The introduction* should contain a brief review of the literature on the problem. It should indicate not yet solved problems. It should formulate the aim; give references to the recent articles of other authors including foreign publications.

2.5. «Material and methods» section» includes the description of the method, technical aids, objects and contents of the author's (authors') research.

2.6. In «Findings and their discussion» section the author should draw conclusions from the point of view of their scientific novelty and compare them with the corresponding well-known data. This section can be divided into sub-sections with explanatory subtitles.

2.7. *The conclusion* should contain a brief review of the findings, indicating the achievement of this goal, their novelty and possibility of practical application.

2.8. The list of literature shouldn't include more than 12 references. The references are to be numerated in the order of their citation in the text. The order number of a reference is given in square brackets e.g. [1], [2]. The layout of the literature list layout is to correspond State Standard (GOST) – 7.1-2003. References to articles and theses which were not published earlier are not permitted. A complete name of the author's certificate and the deposited copy is indicated as well as the institution which presented the copy for depositing.

2.9. Two copies of articles of at least 0,35 of an author sheet size (14000 printing symbols with blanks, punctuation marks, numbers etc.), interval 1, Times New Roman 11 pt are sent to the editorial office. This size includes the text, charts and list of literature. Not more than three pictures are allowed. Pictures and schemes are to be presented in individual *jpg* files. Photos are not allowed. Articles should be typed in Word for Windows. Simple formulas and alphabetical symbols of dimensions should be put by using Symbol (e.g. ∞ , A_1 , β^k , $^{\circ}\text{C}$). Complicated formulas are typed by the same point and size as the basic text with the help of formula's editor Equation. Their wide should not exceed 7 cm. The page layout is the following: new paragraph – 0,5 cm; margins: top – 2,5 cm, bottom – 2,5 cm, left – 2 cm, right – 2 cm.

2.10. Illustrations, formulas, equations, if any, are to be numbered in accordance with their appearance in the text. One copy of illustrations should be attached to each copy of the article. Picture copies for the second copy of the article should contain all the required letter and number titles. Titles of the pictures, charts and tables are to be typed in one interval. Titles of tables and pictures should not be abbreviated.

2.11. All dimensions used in the text should correspond the International measurement unit system.

2.12. The electronic version should be attached to the paper copy of the article submitted to the editorial board. The electronic and the paper copies of the article should be identical. The electronic version is presented on a diskette or diskettes or is sent by e-mail (the university e-mail address is nauka@vsu.by).

3. Following materials (on separate sheets) are attached to the article:

- summary (100–250 words), which should precisely present the contents of the article, should be liable for being published in magazine summaries separately from the article as well as the key words in the language of the original. The structure of the summary is the following: introduction, objective, material and methods, findings and their discussion, conclusion;
- title of the article, surname, first and second names of the author (without being shortened), place of work, summary, key words and the list of literature should be in English;
- author's home address, telephone number, e-mail address;
- recommendation of the department (scientific laboratory) to publish the article;
- expert conclusion on the feasibility of the publication;
- the author's agreement filled in duplicate. Form of agreement is available on the website VSU named after P.M. Masherov (<http://www.vsu.by>).

4. On the decision of the editorial board the article is sent for a review, and then it is signed by the members of the editorial board. If the article is sent back to the author for improvement it doesn't mean that it has been accepted for publication. The improved variant of the article is reconsidered by the editorial board. The article is considered to be accepted on the day when the editorial office receives the final variant.

5. Earlier published articles as well as articles accepted for publication in other editions are not admitted.

Выдавец і паліграфічнае выкананне – установа адукацыі
«Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П.М. Машэрава».

Пасведчанне аб дзяржаўнай рэгістрацыі ў якасці выдаўца,
вытворцы, распаўсюджвальніка друкаваных выданняў
№ 1/255 ад 31.03.2014 г.

Надрукавана на рызографе ўстановы адукацыі
«Віцебскі дзяржаўны ўніверсітэт імя П.М. Машэрава».
210038, г. Віцебск, Маскоўскі праспект, 33.

Пры перадрукаванні матэрыялаў спасылка
на «Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта» з'яўляецца абавязковай.