

УДК 595.785 (574)

## НОВЫЕ ДЛЯ ФАУНЫ КАЗАХСТАНА ВИДЫ ПЯДЕНИЦ ТРИБЫ EUPITHECIINI (LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE)

© 2021 г. В. Г. Миронов,<sup>1\*</sup> С. А. Князев,<sup>2,3\*\*</sup> П. Ю. Горбунов<sup>4\*\*\*</sup>

<sup>1</sup> Зоологический институт РАН  
Университетская наб., 1, С.-Петербург, 199034 Россия  
\*e-mail: pugs@zin.ru

<sup>2</sup> Русское энтомологическое общество  
Иртышская наб., 14–16, Омск, 644042 Россия;

<sup>3</sup> Алтайский государственный университет  
ул. Ленина, 61, Барнаул, 656049 Россия  
\*\*e-mail: konungomsk@yandex.ru

<sup>4</sup> Институт экологии растений и животных  
ул. 8-го Марта, 202, Екатеринбург, 620144 Россия  
\*\*\*e-mail: pg18@yandex.ru

Поступила в редакцию 15.04.2021 г.

После доработки 9.06.2021 г.

Принята к публикации 9.06.2021 г.

10 видов цветочных пядениц трибы Eupitheciini (Lepidoptera, Geometridae) впервые приведены для фауны Казахстана, и один вид, *Eupithecia indigata* (Hübner, 1813), впервые найден на востоке республики.

*Ключевые слова:* Lepidoptera, Geometridae, Eupitheciini, Казахстан, фаунистика.

**DOI:** 10.31857/S0367144521030102

Фауна пядениц Казахстана изучена не полностью. Более или менее подробные данные имеются для южных, горных областей (Вийдалепп, 1988; Миронов, 1990, 1991, 2017; Kaila et al., 1996; Viidalepp, 1996). Хуже исследована фауна северных областей республики (Кузнецов, Мартынова, 1954; Кенжеханов, 1981, 1989а, 1989б; Князев, 2015; Князев, Зубань, 2019), откуда известно 25 видов трибы Eupitheciini. К настоящему времени на территории Казахстана обнаружено 85 видов этих пядениц (с учетом данной публикации). В этой статье приведены сведения о находках 11 видов цветочных пядениц, собранных в относительно недавнее время энтомологами С. А. Князевым (Омск) и П. Ю. Горбуновым (Екатеринбург). Определение материала проведено В. Г. Мироновым. Фотографии 1–6, 9, 10 сделаны В. Г. Мироновым, авторство фотографий 7 и 8 принадлежит С. Ф. Меляху. Цветные таблицы скомпонованы С. А. Князевым. Виды перечислены в алфавитном порядке. Текст этикеток приведен в большинстве случаев почти дословно, лишь с небольшими изменениями в соответствии с правилами журнала.

Список принятых сокращений:

ЗИН: Зоологический институт Российской Академии наук, С.-Петербург, Россия;

КПГ: коллекция П. Ю. Горбунова, Екатеринбург, Россия;

КСК: коллекция С. А. Князева, Омск, Россия;

КСМ: коллекция С. Ф. Меляха, Екатеринбург, Россия.

***Eupithecia accurata* Staudinger, 1892 (рис. 1, 1).**

Материал. Central Kazakhstan. 1 ♂, *Karaganda Province*, 70 km N of Balkhash Town, Mt. Konyrkulzha, 700 m, 47°28' N, 74°43' E, 6.V.2017, leg. P. Gorbunov (КСМ). Southwestern Kazakhstan, 1 ♀, Ustyurt Res., cordon Oneri, 42°36' N, 54°08' E, 1247 m, 24–25.IX.2010, leg. P. Gorbunov (КСМ). Южный Казахстан: 1 ♀, хр. Каратау, 10 км С Кентау, 600 м, на свет, 26.V.1994, М. Нестеров (ЗИН); 2 ♂, 5 ♀, Karatau Mt. Range, Besaryk River, 35 km N of Talap, 440 m a. s. l., 43°49' N, 67°41' E, 5.V.2010, leg. P. Gorbunov (ЗИН, КПГ); 5 ♂, 1 ♀, Karatau Mt. Range, Kurkal dry valley, 40 km N of Igilik, 540 m a. s. l., 43°47' N, 68°03' E, 6.V.2010, leg. P. Gorbunov (КСМ, КПГ); 1 ♀, Syrdariya Karatau Mt. Range, 2.5 km SE of Baizhansai, 880 m, 43°08' N, 69°56' E, 15.V.2019, leg. P. Gorbunov (КПГ). Eastern Kazakhstan: 2 ♂, 3 ♀, 43 km SE of Makanchi, Arkaly Mts., Egizkyzyl, 600 m, 46°30' N, 82°23' E, 11.V.2017, leg. P. Gorbunov (КСМ); 2 ♂, 1 ♀, Manrak Mts., 18 km SW of Tugyl Vill., Kusty River, 770 m, 47°38' N, 84°08' E, 15.V.2017, leg. P. Gorbunov (КСМ). Southeastern Kazakhstan, 1 ♂, *Almaty Province*, Altyn-Emel Mt. Range, Sholak Mts., 850 m, 43°55' N, 77°51' E, 20.IV.2018, leg. P. Gorbunov (КПГ);

Примечание. Вид до последнего времени был известен из Туркмении и Узбекистана (Вийдалепп, 1978, 1988; Миронов, 1991; Viidalepp, 1996). Из северного Ирана (провинция Мазендеран) был описан как *Eupithecia subscalptata* Schütze, 1961.

***Eupithecia indigata* (Hübner, 1813) (рис. 1, 2).**

Материал. Eastern Kazakhstan, 1 ♂, Katon-Karagai Distr., Altai Mts., Tarbagatai Mt. Range, Burkhat Pass, h = 2009 m, 49°08'31.51" N, 86°02'29.10" E, at light, 27–28.VI.2018, leg. S. A. Knyazev (ЗИН).

Примечание. Вид был ранее приведен для северных областей Казахстана (Миронов, 1991; Viidalepp, 1996) и впервые отмечен на востоке страны на хр. Тарбагатай, хотя известен с соседних территорий России – из Алтайского края и Республики Алтай (Mironov, 1989; Миронов, 1991, 2017).

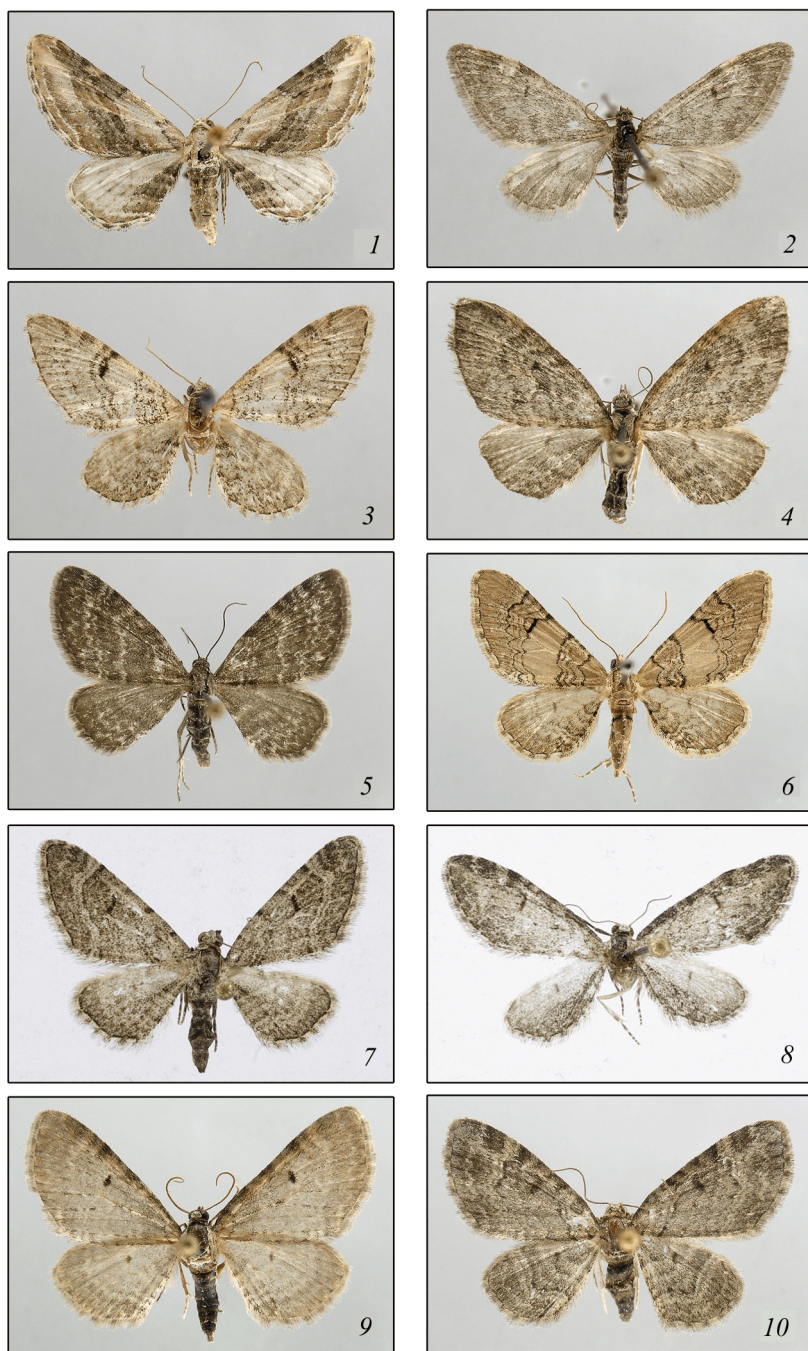
***Eupithecia karli* Ratzel et Mironov, 2008 (рис. 1, 3).**

Материал. Southern Kazakhstan, 1 ♂, Karatau Mt. Range, Besaryk River, 35 km N of Talap, 440 m a. s. l., 43°49' N, 67°41' E, 5.V.2010, leg. P. Gorbunov (ЗИН).

Примечание. Вид был описан из Западных Гималаев (Индия, Пакистан) по серии экземпляров, собранных на высотах 3000–3700 м над ур. м. (Mironov et al., 2008a). Нахождение *Eu. karli* на юге Казахстана довольно неожиданно.

***Eupithecia lariciata* (Freyer, 1842) (рис. 1, 4).**

Материал. Eastern Kazakhstan: 3 ♂, 4 ♀, Katon-Karagai Distr., Altai Mts.: Tarbagatai Mt. Range, Burkhat Pass, h = 2009 m, 49°8'31.51" N, 86°2'29.10" E, at light, 27–28.VI.2018, leg. S. A. Knyazev; 3 ♂, 1 ♀, Southern Altai Mt. Range, Kara-Kaba River, h = 1653 m, 49°1'42.96" N, 86°1'4.44" E, at light, 28–29.VI.2018, leg. S. A. Knyazev (ЗИН, КСК).



**Рис. 1.** Новые для фауны Казахстана виды пядениц трибы Eupitheciini.

- 1 – *Eupithecia accurata* Staudinger, 1892; 2 – *Eu. indigata* (Hübner, 1813); 3 – *Eu. karli* Ratzel et Mironov, 2008;  
 4 – *Eu. lariciata* (Freyer, 1842); 5 – *Eu. pygmaea* (Hübner, 1799); 6 – *Eu. stigmaticata* Christoph, 1885;  
 7 – *Eu. subtilis* Dietze, 1910; 8 – *Eu. usbeca* Viidalepp, [1992]; 9 – *Eu. veratraria* Herrich-Schäffer, 1846;  
 10 – *Pasiphila rectangulata* (Linnaeus, 1758).

**Примечание.** Нередкий вид на Алтае, как и на большей территории Сибири. Отдельные экземпляры из Казахстана отличаются более темной окраской, размытым рисунком и маленькими дискальными пятнами на передних крыльях.

***Eupithecia pusillata*** ([Denis et Schiffermüller], 1775).

**Материал.** Southern Kazakhstan, 1 ♀, *Almaty Province*, Charyn River gorge, Kurtogai, 1050 m a. s. l., 43°15' N, 78°58' E, 21.VIII.2015, leg. P. Gorbunov (КСМ).

**Примечание.** Этот широко распространенный в Палеарктике – от Канарских островов на западе до Японии на востоке – вид впервые найден в Казахстане. Единственная самка (гениталии исследованы) из окрестностей Алма-Аты сильно потертая, поэтому мы не приводим здесь ее фотографию.

***Eupithecia pygmaea*** (Hübner, 1799) (рис. 1, 5).

**Материал.** Eastern Kazakhstan, 1 ♀, Markakol' District, 7 km S of Urunkhaika Vill., 7 km E of Lake Markakol', 47°53'20.41" N, 84°47'16.83" E, h = 1755 m, 29.VI.2018, leg. S. A. Knyazev (ЗИН).

**Примечание.** Ближайшие находки известны из России (Алтайский край и Республика Алтай) и Монголии (Mironov, 1989; Миронов, 1990; Viidalepp, 1996).

***Eupithecia stigmaticata*** Christoph, 1885 (рис. 1, 6).

**Материал.** Southwestern Kazakhstan, 1 ♂, Ustyurt Nature Reserve, Karynzhyryk Sands, Saksorka, 42°42' N, 54°06' E, 7.V.2010, leg. V. Zurilina (КПП). Southern Kazakhstan: 2 ♀, Aksu-Zhabagly Reserve, 5 km ESE of Zhabagly Vill., «Ruslan» tourist house, 42°24' N, 70°32' E, 21.V.2016, leg. P. Gorbunov (КСМ); 1 ♂, 1 ♀, Syrdariya Karatau Mt. Range, 2.5 km SE of Baizhansai, 880 m, 43°08' N, 69°56' E, 15.V.2019, leg. P. Gorbunov (КПП).

**Примечание.** Типовая серия в коллекции ЗИН не обнаружена. Вид известен из Туркмении и Узбекистана (Фалькович, 1986; Вийдалепп, 1988).

***Eupithecia subtilis*** Dietze, 1910 (рис. 1, 7).

**Материал.** Southern Kazakhstan: 3 ♂, 5 ♀, Syrdariya Karatau Mt. Range, 10 km WSW of Abai, 1130 m, 43°47' N, 68°45' E, 21.VII.2017, leg. P. Gorbunov (КСМ); 1 ♀, as above, but 13.VII.2019, leg. P. Gorbunov (КПП); 1 ♂, Syrdariya River valley, 12 km N of Tortogai Vill., saxaul desert, 140 m, 44°33' N, 66°16' E, 29.IV.2018, leg. P. Gorbunov (КСМ).

**Примечание.** Вид был описан из северного Ирана (Шахкух). Встречается также в Узбекистане, Киргизии, Таджикистане, Афганистане и Пакистане (Mironov et al., 2008b). У экземпляров из Южного Казахстана исследованы гениталии.

***Eupithecia usbeca*** Viidalepp, [1992] (рис. 1, 8).

**Материал.** Southern Kazakhstan, 1 ♂, Syrdariya River valley, 12 km N of Tortogai Vill., saxaul desert, 140 m, 44°33' N, 66°16' E, 29.IV.2018, leg. P. Gorbunov (КСМ); 1 ♀, 17 km E of Kyzyl-Orda City, sands, 140 m a. s. l., 44°47' N, 65°44' E, 10.V.2019, leg. P. Gorbunov (КПП).

**Примечание.** Вид описан из Репетека (Туркмения). Голотип (самка) хранится в коллекции ЗИН. Экземпляры из Южного Казахстана определены по признакам строения гениталий.

**Eupithecia veratraria** Herrich-Schäffer, 1846 (рис. 1, 9).

Материал. Eastern Kazakhstan, 13 экз., Markakol' District, 7 km S of Urunkhaika Vill., 7 km E of Lake Markakol', 47°53'20.41" N, 84°47'16.83" E, at light, 29–30.VI.2018, leg. S. A. Knyazev (ЗИН; КСК).

Примечание. Ближайшее местонахождение известно на Алтае (Mironov, 1989; Миронов, 1991, 2017; Viidalepp, 1996). В Восточном Казахстане вид собран в окрестностях озера, где в массе произрастает чемерица Лобеля (*Veratrum lobelianum*), кормовое растение гусениц.

**Pasiphila rectangulata** (Linnaeus, 1758) (рис. 1, 10).

Материал. Northeastern Kazakhstan, 1 ♀, Pavlodar Region, 1 km N of Sherbakty Vill., pine forest, 52°24'17.90" N, 78°18'13.41" E, at light, 25–26.VI.2018, leg. S. A. Knyazev (ЗИН).

Примечание. Ранее был известен с Южного Урала и из прилегающих к Казахстану районов Западной Сибири и Алтайского края (Миронов, 1990, 2017; Viidalepp, 1996; Кныазев, 2020). Близкий вид *Pasiphila chloerata* (Mabille, 1870), приведенный в роде *Chloroclystis*, был указан для Южного Казахстана с хр. Заилийский Алагау (Вийдалепп, 1988; Viidalepp, 1996).

БЛАГОДАРНОСТИ

Второй автор благодарен В. В. Ивонину (Новосибирск), С. В. Титову (Павлодар, Казахстан), А. У. Габдуллиной (с. Катон-Карагай, Казахстан) за всестороннюю помощь при организации экспедиции в Казахстан в 2018 г. Третий автор благодарен С. Ф. Меляху (Екатеринбург) за большую помощь в препарировании и подготовке собранного материала для определения.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Работа первого автора выполнена в рамках гостемы АААА-А19-119020690101-6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вийдалепп Я. Р. 1978. Список пядениц (Lepidoptera, Geometridae) фауны СССР. III. Энтомологическое обозрение **57** (4): 752–761.
- Вийдалепп Я. Р. 1988. Фауна пядениц гор Средней Азии. М.: Наука, 240 с.
- Кенжеханов Т. М. 1981. Фауна пядениц (Geometridae) Северного Казахстана и ее экологическо-зоогеографический анализ. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Баку: АН АзССР, Институт зоологии, 21 с.
- Кенжеханов Т. М. 1989а. Кормовые связи пядениц (Lepidoptera, Geometridae) Северного Казахстана. Институт зоологии АН КазССР, Алма-Ата. Деп. в ВИНТИ 5 мая 1989 г. № 4972-В89.
- Кенжеханов Т. М. 1989б. Сезонная динамика лета пядениц. Институт зоологии АН КазССР, Алма-Ата. Депонирована в ВИНТИ 5 мая 1989 г. № 4973-В89.
- Князев С. А. 2015. Список чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) Северного Казахстана. Амурский зоологический журнал **7** (4): 325–331.
- Князев С. А., Зубань И. А. 2019. Список чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) Северного Казахстана. Часть 3. Acta Biologica Sibirica **5** (1): 133–140. doi: 10.14258/abs.v5.i1.5348
- Кузнецов В. И., Мартынова Е. Ф. 1954. Список чешуекрылых района среднего течения р. Урала. Труды Зоологического института АН СССР **16**: 321–350.
- Миронов В. Г. 1990. Систематический каталог пядениц трибы Eupitheciini (Lepidoptera, Geometridae) фауны СССР. I. Энтомологическое обозрение **69** (3): 656–669.

- Миронов В. Г. 1991. Систематический каталог пядениц трибы Eupitheciini (Lepidoptera, Geometridae) фауны СССР. II. Энтомологическое обозрение **70** (1): 157–167.
- Миронов В. Г. 2017. Систематический каталог пядениц трибы Eupitheciini (Lepidoptera, Geometridae) фауны России. СПб.: Зоологический институт РАН, 159 с.
- Фалькович М. И. 1986. Чешуекрылые (Lepidoptera) останцовых гор Кульджуктау и подгорной равнины (юго-западный Кызылкум). В кн.: Фауна чешуекрылых СССР. Л.: Наука, Ленинградское отделение, с. 131–186. (Труды Всесоюзного энтомологического общества, т. 67).
- Kaila L., Viidalepp J., Mikkola K., Mironov V. 1996. Geometridae (Lepidoptera) from the Tian-Shan Mountains in Kazakhstan and Kyrgyzstan, with descriptions of three new species and one new subspecies. Acta Zoologica Fennica **200**: 57–82.
- Knyazev S. A. 2020. Catalogue of Lepidoptera of Omsk Oblast (Russia). Macrolepidoptera. Families: Hepialidae, Brachodidae, Cossidae, Sesiidae, Limacodidae, Zygaenidae, Thyrididae, Drepanidae, Uraniidae, Geometridae, Lasiocampidae, Lemoniidae, Endromidae, Saturniidae, Sphingidae, Notodontidae, Lymantriidae, Arctiidae, Syntomidae, Erebidae, Nolidae, Noctuidae, Hesperidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae, Nymphalidae, Satyridae. Acta Biologica Sibirica **6**: 139–226. doi: 10.3897/abs.6.e53005
- Mironov V. G. 1989. *Eupithecia* (Lepidoptera, Geometridae) from Southern Siberia, with description of a new species. Annales Entomologici Fennici **55**: 145–152.
- Mironov V. G., Galsworthy A. C., Ratzel U. 2008a. A survey of the *Eupithecia* fauna (Lepidoptera, Geometridae) of the Western Himalayas: Part I. Transactions of the Lepidopterological Society of Japan **59** (1): 55–77.
- Mironov V. G., Galsworthy A. C., Ratzel U. 2008b. A survey of the *Eupithecia* fauna (Lepidoptera, Geometridae) of the Western Himalayas: Part III. Transactions of the Lepidopterological Society of Japan **59** (3): 201–224.
- Viidalepp J. 1996. Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the Former U.S.S.R. Stenstrup: Apollo Books, 111 p.

## NEW SPECIES OF GEOMETRID MOTHS OF THE TRIBE EUPITHECIINI (LEPIDOPTERA, GEOMETRIDAE) FOR THE FAUNA OF KAZAKHSTAN

V. G. Mironov, S. A. Knyazev, P. Yu. Gorbunov

*Key words:* Lepidoptera, Geometridae, Eupitheciini, Kazakhstan, faunistics.

### SUMMARY

Data on 10 species of geometrid moths of the tribe Eupitheciini (Lepidoptera, Geometridae) new to the fauna of Kazakhstan and one species *Eupithecia indigata* (Hübner, 1813) new to the eastern provinces of the republic are reported.