

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

ТРУДЫ

КРОНОЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО БИОСФЕРНОГО
ЗАПОВЕДНИКА

Выпуск 6



УДК 502.211
ББК 28.088.9
Т78

**Труды Кроноцкого государственного природного био-
Т78 сферного заповедника. Выпуск 6 / отв. ред. Е. Г. Лобков. —
Петропавловск-Камчатский : Камчатпресс, 2024. — 138 с.**

ISBN 978-5-9610-0443-4

В сборник включены результаты исследований научных сотрудников заповедника и научно-исследовательских учреждений по различным направлениям. Освещены вопросы современного состояния заповедной территории, архивные сведения и результаты многолетних исследований.

Сборник рассчитан на широкий круг специалистов, работающих в области охраны окружающей среды, экологии и рационального использования природных ресурсов, а также на преподавателей, студентов, школьников и любителей природы.

**УДК 502.211
ББК 28.088.09**

Утверждено к печати Научно-техническим советом
ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник»

ISBN 978-5-9610-0443-4

© Коллектив авторов, 2024
© ФГБУ «Кроноцкий государственный
заповедник», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Белоусов А. Б., Белоусова М. Г.</i> Новые гейзеры Долины гейзеров, 2015—2019 гг.	7
<i>Владимирова Н. А.</i> Опыт проведения дистанционных наблюдений ледников Кроноцкого заповедника	17
<i>Есин Е. В., Шкиль Ф. Н., Зленко Д. В., Мельник Н. О., Бочарова Е. С., Бусарова О. Ю., Анисимова Л. А., Маркевич Г. Н.</i> Современные представления о разнообразии и происхождении эндемичных гольцов Кроноцкого озера	30
<i>Лобкова Л. Е., Беляев Е. А.</i> Пяденицы (Lepidoptera: Geometridae) Кроноцкого заповедника и сопредельных территорий Камчатки	44
<i>Лобкова Л. Е.</i> Совки (Lepidoptera, Noctuidae) Кроноцкого заповедника. Фауна, численность, кормовые растения, фенология	100
<i>Нешатаева В. Ю., Якубов В. В., Кузьмина Е. Ю., Кириченко В. Е.</i> Структура растительного покрова кластера «Бухта Лаврова» заповедника «Корякский»	115
<i>Никаноров А. П.</i> Храбрый медвежонок	125
Аннотации	130

ПЯДЕНИЦЫ (LEPIDOPTERA: GEOMETRIDAE) КРОНОЦКОГО ЗАПОВЕДНИКА И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ КАМЧАТКИ

Л. Е. Лобкова¹, Е. А. Беляев²

¹ Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник,
Камчатский край, г. Елизово, ул. Рябикова, д. 48, e-mail: lel47@mail.ru

² ФГБУН «Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН», Владивосток, пр-т 100-летия Владивостока, 159, e-mail: beljaev@biosoil.ru

Введение

Фауна пядениц Кроноцкого заповедника до 1970-х гг. не была известна. Изучению чешуекрылых Macrolepidoptera в заповеднике приступили в 1971 г., когда в штат был включён научный сотрудник — энтомолог Л. Е. Лобкова. Наши работы продолжаются до сих пор на протяжении уже 49 лет. Коллекционные сборы охватили все лесничества заповедника, многие районы посещались неоднократно. Маршрутные исследования сочетались со стационарными работами в наиболее интересных местах.

Первые сборы бабочек за 1971—1975 гг. были переданы К. Ф. Седых. В его статье, посвящённой всей группе чешуекрылых Камчатки [Седых, 1979], непосредственно для территории заповедника приводится 22 вида пядениц. Сборы пядениц после 1984 г. были переданы Е. А. Беляеву (БПИ ДВНЦ РАН) и вошли затем в обзорную статью, куда включены камчатские материалы всех предыдущих коллекторов, в том числе сборы Л. Е. Лобковой [Beljaev, Vasilenko, 2002]. В этой работе произведена ревизия пядениц Камчатки по сборам в 60 пунктах на территории полуострова. Всего дана информация для 80 видов, из них для Кроноцкого заповедника указано 30 видов пядениц. Приведена синонимия, указаны сомнительные виды. Позже из наших сборов в заповеднике

дополнительно определены Е. А. Беляевым *Cleta jacutica* Viidalepp, 1976, *Cyclophora albipunctata* Hufnagel, 1767, *Eupithecia intricata* Zetterstedt, 1839 [Лобкова, Свиридов, 2014]. В недавно изданном Каталоге чешуекрылых Дальнего Востока (2016) обобщены все известные данные по пяденицам Камчатки, в том числе и собранная нами информация.

В данной статье мы подводим итог многолетним исследованиям и впервые предлагаем обзор фауны пядениц Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника: его основной территории на юго-восточном побережье п-ва Камчатка и Лазовского лесничества — отдельного кластера в Центральной Камчатской депрессии. Эти участки существенно отличаются друг от друга геологической историей, климатом и характером растительного покрова [Растительность, 1994], так что территория Кроноцкого заповедника отражает основное разнообразие местообитаний чешуекрылых п-ва Камчатка.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА. Нами в 2010—2018 гг. произведена ревизия сборов пядениц, хранящихся в справочной коллекции Кроноцкого заповедника. В основу этой коллекции лёг материал, собранный, главным образом, в 1973—1975 и 1984—1998 гг. в пос. Жупаново и районе Семячического лимана и затем, в 2000—2018 гг., — в Долине гейзеров и кальдере вулкана Узон. В дневное время бабочек собирали на пешеходных маршрутах, охватывающих южную часть охраняемой территории. Ночной лов на свет лампы ДРЛ-250 осуществляли в течение 1 часа вручную в июле-августе-сентябре преимущественно в тёплую (до +8°C), пасмурную, безветренную погоду с наступлением темноты. Учётные данные публиковали ежегодно в Летописи природы Кроноцкого заповедника за соответствующий год. Кроме того, автор и другие сотрудники Кроноцкого заповедника неоднократно проводили сборы в разных районах заповедной территории.

В Лазовском лесничестве собирали и фотографировали пядениц в бассейне р. Щапина (ельники, Л. Лобкова и Л. Овчаренко в 1984—1985 гг.), в районе кордона Ипуин (пойменный и лиственничный лес, А. Елисеева в 2018 г.), а также в лиственничном лесу на бывшей базе заповедника Макарке в 3 км от пос. Лазо, в 36 км от заповедника (Л. Лобкова и Л. Овчаренко в 1984—1985 гг.). На основной территории заповедника ловили и отчасти фотографировали бабочек в следующих районах: р. Лиственничная и р. Баранья (лиственничный и пойменный лес, Л. Е. Лобкова, 1987, 2001 г.), р. Богачёвка (пойменный лес, О. Черныгина,

1985 г.), р. Б. Чажма (приморские тундры и разнотравные луга, Л. Лобкова в 1987 г. и И. Жданова в 2016 г.), в истоке р. Кроноцкой (кустарничковые тундры и стланиковые леса, Л. Овчаренко в 1986 г. и Л. Зеленская в 2012 г.) и в её среднем течении, в районе «Аэродром» (пойменный лес, кустарничковые тундры, А. Елисеева в 2017 г., Л. Лобкова, 2019 г.); в Кроноках (берёзовый и пойменный лес, приморские тундры, Л. Лобкова в 1987 г. и С. Габов в 2017 г.). В последнее время в справочную коллекцию Кроноцкого заповедника мы включили также сборы пядениц из других районов Камчатки, в частности: из Южно-Камчатского федерального заказника (далее ЮКЗ) (Л. Е. Лобкова, 2015 г.), Природного парка (далее — ПП) «Быстринский» (М. Антон, 2017), ПП «Налычево» (Л. Е. Лобкова, В. Зыков, 2005—2017 гг.), ПП «Река Коль» (Е. Лобков, 2010 г.). Фотографии использовали для работы только в тех редких случаях, когда по ним было возможно достоверное определение материала. Фотографии пядениц предоставили В. Аксенов, М. Бухалова, С. Габов, И. Жданова, А. Елисеева, С. Габов, В. Зыков, А. Коптелова, О. Курякова, Н. Маврина, М. Матвеева, М. Паничев, А. Перелыгин, Н. Рыбникова и др., за что авторы им глубоко признательны. Всего проанализировано и определено свыше 6 000 экз. пядениц и 2 440 их фотографий. Экземпляры, собранные в разные годы, уточнены и переопределены Е. А. Беляевым с учетом современных данных по систематике, номенклатуре и с синонимии.

В статье система и порядок расположения видов пядениц приведены в соответствии со вторым изданием Каталога чешуекрылых России [Беляев, Миронов, 2019]; распространение видов по России взято из этого же издания, а общее распространение видов и кормовые растения гусениц взяты из Каталога чешуекрылых Дальнего Востока [Беляев, 2016]. Экологическая характеристика включённых видов пядениц дана с учётом данных, опубликованных Беляевым и Василенко [Beljaev, Vasilenko, 2002]. Принимая во внимание, что количество опубликованных работ по пяденицам Камчатки невелико [Alpheraky, 1897; Djakonov, 1929; Дьяконов, 1931; Седых, 1979; Beljaev, Kuranishi, 2002; Beljaev, Vasilenko, 2002; Лобкова, Свиридов, 2014], мы сочли нужным также привести в статье сборы и фотографии бабочек с территорий п-ва Камчатка, не относящихся к Кроноцкому заповеднику.

В повидовых очерках под рубрикой «Литературные данные» приводятся опубликованные сведения по пяденицам Кроноцкого заповедника и его ближайшим окрестностям, под рубрикой «Материал» перечисляются находки на территории Кроноцкого заповедника, далее

под рубрикой «Другие районы Камчатки» указываются оригинальные находки в разных районах полуострова. Названия географических пунктов, обозначающих места, районы сборов, а также кордоны и полевые стационары, являются общепринятыми. Наиболее часто используемые сокращения: «С» — северная, (-ый, -ые); «ЮКЗ» — Южно-Камчатский федеральный заказник; «ПП» — природные парки. В круглых скобках после даты сбора приводится количество учтенных экземпляров. Оценка относительной численности пядениц принята по 5-бальной шкале: многочисленный, обычный, немногочисленный, редкий, очень редкий. Характер распространения видов в заповеднике характеризуется: единично, локально, широко. Русские названия пядениц заимствованы в интернете, главным образом, в <http://lepidoptera.ru/taxonomy>, <http://lepidoptera.eu>, ООПТ. Биоразнообразие. Сборы и фотографии, приведённые без указания авторов, сделаны Л. Лобковой. Виды, найденные в заповеднике, пронумерованы; новые находки непосредственно в границах Кроноцкого заповедника помечены звёздочкой (*), новые виды для Камчатского края помечены двумя звёздочками (**). Литературные данные приведены по находкам в заповеднике и на прилегающей к нему территории (Жупаново, Макарка, Щапино). Русские названия кормовых растений гусениц приведены по В. Якубову (2010).

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ВИДОВ ПЯДЕНИЦ КРОНОЦКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Сем. GEOMETRIDAE — ПЯДЕНИЦЫ

Обычно тонкотелые, ширококрылые бабочки небольших и средних размеров (размах крыльев дальневосточных видов 11—75 мм). Простых глазков нет, фасеточные глаза самцов крупнее, чем у самок. Крылья обычно широкие, редко узкие, в покое обычно укладываются плоско на субстрат. Гусеницы обычно сильно удлинены, только с 2 парами ложных ножек на 6 и 10 брюшных сегментах. Гусеницы — фитофаги, питаются на растениях, включающих многие виды покрытосеменных, голосеменных, папоротникообразных, а также мохообразные и лишайники. Широта пищевой специализации варьирует от монофагии до полифагии. Большинство видов питается зелёными листьями; некоторые выкармливаются на увядшей или опавшей листве, немногие могут хищничать. Окукливание происходит на почве в растительном опаде, в колыбельке в верхнем слое грунта, реже — в рыхлом коконе в комке листьев на кормовом

растении. Бабочки активны преимущественно в тёмное время суток, но часто легко вспугиваются и днём; некоторые виды активны только в дневное время. В мировой фауне пядениц насчитывается 7—9 подсемейств (в зависимости от систематических взглядов авторов), более 2 тыс. родов и около 22,5 тыс. описанных видов. На Дальнем Востоке, в его традиционном понимании притихоокеанских регионов России от Чукотки до Амурской области, Приморья и Курильских о-вов, согласно Каталогу чешуекрылых России (2019), насчитывается подтверждённых 252 рода и 655 видов пядениц, на Камчатке — 44 рода и 85 видов.

Подсем. ARCHIEARINAE

1. **Archiearis parthenias* (Linnaeus, 1761) — **Весенница берёзовая**

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал.**



В заповеднике: Долина гейзеров, 29.05.2004 (1), 9.06.2006 (2), 26.05.2008 (2); Семячки, 25.05.2016 (фото В. Аксёнова). Весной 2005—2010 гг. наблюдали ежегодно по 1–2 бабочки за экскурсию в берёзовых лесах. **В других районах Камчатки:** по дороге в пос. Таежный (близ пос. Лазо), смешанный лес, 7.05.2010 (фото Р. Бухаловой); Елизово, берёзовый лес, 19.05.2013 (1); Елизово, 20.04.1985 (1), 19.04.2020, сбор Л. Лобковой. **Экология.** Широко распространённый редкий весенний вид, встречается в берёзовых лесах по всей территории заповедника. Бабочки начинают летать ещё над снегами в мае–июне, поднимаясь высоко в кроны берёз, садятся на прогретые участки почвы, иногда

пьют сок из повреждённых деревьев. Гусеницы зеленые, по спине проходят светлые линии с точками, боковая полоса белая. Гусеницы питаются сначала на серёжках, а затем и на листьях берёз в августе–сентябре.

Транспалеаркт, на Камчатке представлен сибиро-дальневосточным подвидом *A. p. sajana* Prout, 1912.

2. *Leucobrepheos middendorffii* (Ménétrières, 1858) — Весенница Миддендорфа

Литературные данные: верховья р. Шапиной, 22.06.1984, сбор А. Сметанина [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал.** Река Кроноцкая, исток, 28 и 29.04.2019, фото А. Елисеевой, определение Е. Беляева. **В других районах Камчатки:** Елизово, берёзовый лес, 4.05.2019, встречена 1 бабочка, не взята, Л. Лобкова. **Экология.** Очень редкий, единично распространённый вид. Дендрофаг, гусеницы близкого американского вида *Leucobrepheos brephoides* [Walker, 1857] выкармливаются на берёзе, ольхе, тополе, ивах. **Сибиро-дальневосточный вид**, распространённый от северо-востока европейской части России до Приморья и Камчатки.

Подсемейство ENNOMINAE

3. *Cabera exanthemata* (Scopoli, 1763) — Пяденица бледная сероватая



Литературные данные: р. Шумная [Седых 197]. **Материал.** **В заповеднике:** Долина гейзеров, 30.07.1991 (1), 08.2011 (7), 26.06.2012 (3), 14.07.2013 (фото Л. Лобковой), 24.07.2013 (5), 28.07.2013 (25), 29.07.2013 (1), 5.09.2013 (фото И. Василюго), 31.07—1.08.2014 (3), 15.08.2016 (1), 20.07.2017 (2), 28.07.2018 (3); Узон 22.07.2006 (фото

Л. Лобковой), 19.07.2007 (5 самцов, 1 самка, определение Беляева, 2012), 24.07.2009 (2), 8.08.2011 (1), 3.08.2013 (30), 27.07.2015 (15), 2.08.2016 (1), 8.08.2018 (8); Семьячикский лиман, 10.08.1985 (2), 30.07.1991 (1), 19.07.1992 (1 экз., определение В. Антоновой, 1999), 15.07.2015 (фото В. Аксёнова); р. Кроноцкая, исток, 1.07.2012 (1), Л. Зеленская; там же, аэродром, 24.08.2017 (1), А. Елисеева; Чажма, 21.07.2016 (фото И. Ждановой). **В других районах Камчатки:** Макарка (Лазо), 23.06.1986 (1); ЮКЗ, исток р. Озерной, 18.07.2015 (8); Корякия, р. Мелитойвайям, 8.07.2013 (фото А. Перелыгина); пос. Ключи, 14.07.2013 (фото А. Пржиборо); Эссо, 10.08.1974

(1), определение К. Седых; ПП «Река Коль», биостанция, 8.08.2010 (1), сбор Е. Лобкова; ПП «Налычево», центр, 28.07.2001 (2), 7-12.07.2012 (фото В. Зыкова); 12.07.2012 (фото Н. Рыбниковой); Коряки, СНТ, 20.07.2014 (фото Д. Костенко); пос. Красный, 15.07.2012, 21.07.2013 (фото А. Гриньковой); Елизово, 8.06.2020, (2); там же, 24-й км, парк, 3.07.2010 (фото А. Коптеловой), там же, 25-й км, СНТ, 18.07.2014 (фото Н. Мавриной); микрорайон Пограничный (далее Пограничный) 2–23.07.1974 (6 экз., определение К. Седых), 14.07.1977 (1), определил К. Седых; Николаевка, 2.07.2019, на одуванчике (1); Петропавловск-Камчатский 28.08.2012 (фото М. Липатьева); там же, район БАМ, 20.07.2012 (фото А. Перелыгина). Всего 80 экземпляров. **Экология.** Широко распространенный летний вид; обычный, в отдельные годы — многочисленный (в 2013). Встречался в период с 8.06 по 5.09 на луговом разнотравье, хорошо летит на свет. Гусеницы питаются в Бурятии на ивах, в Европе отмечены на различных ивах, тополе, ольхе, березе. **Трансглобалркт**, на Камчатке представлен сибиро-дальневосточным подвидом *C. e. hamica* Wehrli, 1939.

4. **Selenia dentaria* (Fabricius, 1775) — Пяденица лунчатая зубчатая или пяденица двулунная

Литературные данные: Жупаново [Седых 1979, как *Selenia bilunaria*]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 20.06.2007 (1), 12.07 и 1.08.2007 (2), 24.07.2012 (2), 28.07.2013 (1), 20.07.2017 (1); Узон, 19.07.2007 (2 самца и 1 самка, определение Е. Беляева); там же, 27.07.2019 (1); Семьячковский лиман, 17.06.1975 (1), 6.08.1975 (1), 29.06.1977 (1), 28.06—22.07.1985 (16), определение Е. Беляева; Кроноки, 28.06.1985 (8); там же, 10.07.2017 (фото С. Габовой); р. Кроноцкая, исток, 1.07.2012 (1), сбор Л. Зеленской; там же, аэродром, 20.08.2017 (фото А. Елисевой). **В других районах Камчатки:** Мильково, 85 км на север, пойменный лес, 16—17.06.2015 (фото А. Перелыгина, определение Е. Беляева); ПП «Налычево», центр, 28.07.2001 (2), 7—12.07.2012 (фото В. Зыкова). **Экология.** Широко распространённый немногочисленный весенне-летний вид. Встречался ежегодно в период с 17.06 по 20.08 на луговом разнотравье по опушкам и полянам в различных типах лесов, в низинах и в горах до 1000 м над ур. м. Бабочки хорошо летят к источнику искусственного света. Полифаг. Гусеницы в Европе питаются на берёзе, ольхе, боярышнике, иве, тополе, смородине, жимолости, лобазнике. **Транспалеаркт. Примечание.** Ранее для Камчатки приводился также под синонимичным названием *Selenia bilunaria* (Esper, 1795).

*****Biston betularia* (Linnaeus, 1758) — Пяденица берёзовая**



Материал. Паратунка, каменно-березник под Тополовым хр., 12.08.2018, (фото М. Бухаловой); там же, санаторий «Жемчужина Камчатки» 11.07.2018 (1), из коллекции Л. Каабака. **Экология.** Гусеницы питаются листьями, широко многоядные, отмечены на растениях из Asteraceae, Betulaceae, Cannabaceae, Celastraceae, Hypericaceae, Cornaceae, Elaeagnaceae, Ericaceae, Fabaceae, Fagaceae, Ginkgoaceae, Grossulariaceae, Iridaceae, Lythraceae, Malvaceae, Oleaceae, Pinaceae, Rhamnaceae, Rosaceae, Salicaceae, Sapindaceae и Ulmaceae. **Трансголаркт.** По внешним признакам бабочки экземпляра с Камчатки может быть отнесён к подвиду *B. b. sibirica* [Fuchs, 1899].

5. **Lycia hirtaria* (Clerck, 1759) — Пяденица-шелкопряд волосистая или бурополосая

Материал. В заповеднике: Ипуин, 25.05.2011 (фото К. Худенко); Семьячский лиман, гусеница старшего возраста на листе шеломайника, 16.09.2018 (фото В. Аксёнова). **В других районах Камчатки:** Мильково,



85 км на север, 25.05.2015 (фото А. Перелыгина); Паратунка, под хребтом Тополовый, каменноберезовый лес, 11.05.2018 (1 самец); Коряки, дача, 25.05.2014 (фото Д. Горшкова); Елизово, берёзовый лес, 26.08.2002, гусеница старшего возраста (фото Л. Лобковой); на листе шеломайника, 23.11.2009, гусеница 5-го возраста (фото Л. Лобковой); там же, 25.05.2015, гусеница последнего возраста; пос. Термальный, берёзовый лес, гусеница на злаке, 14.07.2009 (фото М. Бухаловой); Мильково, дачный участок, гусеница 3-го возраста, 15.07.2011 (фото О. Куряковой). **Экология.** Широко распространённый редкий весенне-летний вид. Летаёт в мае на опушках и полянах лиственных лесов. Гусеницы наблюдались в природе с мая до ноября, достигая в длину 75 мм, в старших возрастах они бурые с чёрными с жёлтым пятнами на каждом кольце и бордовыми продольными линиями. Дендрофаг, на Камчатке встречается на листьях берёз, ольхи с июня по сентябрь. В ареале вида гусеницы встречались, кроме того, на боярышнике и тополе. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен сибиро-дальневосточным подвидом *L. h. sibirica* Djakonov, 1926.

***Lucia pomonaria* (Hübner, 1790) — Пяденица-шелкопряд фруктовая или светло-серая**



Литературные данные: Пограничный, 1 бабочка, 9.05. [Седых, 1979].

Материал. Окрестности Петропавловска-Камчатского, 12.05.2018, самка (фото П. Калмыкова); окрестности Петропавловска-Камчатского, оз. Приливное, самец, на стволе берёзы, 28.04.2019 (фото Т. Примак).

Экология. Весенний немногочисленный, локально встречающийся вид. Гусеницы в Европе питаются на березах, тополях, ивах и др. **Транспалеаркт.**

6. *Ematurga atomaria* (Linnaeus, 1758) — Пяденица вересковая



Литературные данные: Долина гейзеров [Лобкова, 2002]. **Материал.** В заповеднике: верховья р. Гейзерная, высокогорная тундра, 18.08.1975 (1), Долина гейзеров, 26.06.2012 (1), 19.07.2007 (4 самца, определение Е. Беляева, 2012). 1.08.07 (2), 23.07.2007 (фото Л. Лобковой), 1.08.2011 (2), 28.07.2013 (5), 1.08.2014 (4), 13.07.2017 (3), 21.07.2018 (5); Узон: 19.07.2007 (4 самца), 22.07.2007 (на свет, фото Л. Лобковой), 7.07.2012 (фото Е. Лепо), 1.08.2013 (6), 3.08.2013 (25), 22.07.2007 (фото Л. Лобковой), 8.08.2018 (3); Семьячикский лиман, 30.06—30.07.1985 (6), определение В. Антоновой, 30.07.1991 (1), 24—29.07.2013 (фото В. Аксёнова); исток р. Кроноцкая, 1.07.2012 (1), сбор Л. Зеленской; Чажма, 21.07.2016 (фото И. Ждановой); р. Щапина, 22.05.1985

(1). **В других районах Камчатки:** ПП «Река Коль», 8.08.2010 (2), ПП «Быстринский», пойма р. Белая, 23.07.2016 (1), сбор В. Лобановой; Демшиканский кордон, 30.05.2012 (фото К. Бэкмана); Кетачан, 29.06.2012 (фото К. Бэкмана); Эссо, 14.06.2009, кочкарниковая тундра на террасе р. Быстрая, много (фото М. Бухаловой); Эссо, 23—28.07.2010 (фото М. Бухаловой); пос. Долиновка, луговина в смешанном лесу, 26.06.2012 (фото М. Бухаловой); заказник Налычевская тундра, злаково-одуванчиковая поляна в березняке, 13.06.2009 (фото Р. Бухаловой); Мильково, одуванчиковое поле, 11.06.2011 (фото М. Бухаловой); там же, 4 и 17.06.2015 (фото О. Куряковой); ПП «Налычево», центр, 18.07.2006, 4.07.2012, 8—31.07.2013 (фото В. Зыкова); вулкан Корякский, перевал, 31.07.2012 (фото В. Зыкова); вулкан Авача, 600 м над ур. м., 25.06.2012 (фото В. Дёмина); Термальный, 6.06.2008, 6.06.2010 (фото М. Бухаловой); Елизово, на тундре, 18.07.2007 (фото Л. Лобковой), 28.05.1986 (1), определение Беляева; пос. Садовый, берёзовый лес, 16.07.2007 (фото М. Бухаловой); Петропавловск-Камчатский, 15.07.2009 (фото А. Перелыгина); подножье вулкана Козельский, шла-

ковые тундры, 11.07.2015 (фото Н. Мавриной). **Экология.** Широко распространённая, наиболее обычная пяденица заповедника и Камчатки, в отдельные годы многочисленна. Лёт наблюдался в период с 12.05 по 18.08. Встречается на луговом разнотравье, по опушкам и полянам в различных типах лесов, на горных и приморских тундрах. Гусеницы длиной до 30 мм, гладкие, окраска варьирует от коричневого и желтоватого до серого и фиолетово-серого цвета. В ареале питаются на берёзах, ивах, голубике, багульнике, клевере, полыни, золотарнике, пижме, щавеле, осоке. В основной части ареала развивается в двух поколениях, на Камчатке — в одном. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен сибирско-дальневосточным подвидом *E. a. krassnojarscensis* Fuchs, 1899.

7. **Alcis extinctaria* (Eversmann, 1851) — Пяденица дымчатая экстинктария



Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, 18.07.2006 (фото на герани), 25.07.2007 (3), 28.07.2009 (1), 1.08.2011 (1 экз. + 2 самца, определение Е. Беляева), 24.07.2012 (3); 14.07.2012 (1), определение по фото Е. Беляева, 2012), 24.07.2012 (3), 28.07.2013 (3), 3.08.2013 (1), 1.08.2014 (2), 28.07.2015 (5), 23.07.2016 (3), определение Е. Беляева, 13.07.2017,

на герани (2); Узон, 18.07.2006 (на герани, фото Л. Лобковой), 2.08.2007 (на свет, фото Л. Лобковой), 28.07.2015 (5); Семьячикский лиман, тундра, 22.06—5.07.1973 (6), определение В. Антоновой, 3.08.2013 (1); р. Баранья, 10.09.2001 (1); Макарка (Лазо), 23.06.1986 (2), определение Е. Беляева; Чажма, 18.07.2016 (фото И. Ждановой); бассейн р. Шапина, Ипуин, 13.07.2009 (2), сбор Е. Власова, 24.07.2009 (1), сбор А. Перелыгина; Ипуин, 13.07.2017 (фото А. Маслова). **В других районах Камчатки:** Макарка (Лазо), 23.06.1986 (2), определение Е. Беляева; долина р. Козыревка, 21.07.2015 (2); Мильково, 9.07.2012 (фото О. Куряковой); ПП «Нальчево», центр, 18.07.2006 (фото В. Зыкова); Елизово, 24-й км, 15.07.2012 (фото А. Коптеловой); Пограничный, 26.06—10.07.1970 (2), определение К. Седых; 25-й км, СНТ, 14.07.2013 (фото М. Матвеевой); Елизово, 25-й км, СНТ, 18.07.2014 (фото Н. Мавриной); Сосновка, 7.08.1968 (1), определение К. Седых; Петропавловск-Камчатский, район БАМ, 14.07.2015 (фото А. Пе-

рельгина); «бомбёжка», 21.07.2012 (фото А. Бескоровайного); СНТ в районе подножья вулкана Козельский, 27.07.2012 (фото Т. Беликовой); бух. Приливная, приморский луг, 14.07.2013 в поле зрения 4–5 особей (фото Л. Лобковой). **Экология.** Немногочисленный, широко распространённый летний вид. Встречается не каждый год на луговом разнотравье в смешанных и лиственных лесах, на разнотравье в приморских и горных тундрах. Лёт бабочек с конца июня до начала августа (22.06–10.09). Гусеницы серые с бурым рисунком. Полифаг, кормовые растения гусениц — различные лиственные деревья и кустарники, а также травянистые растения. Гусеницы в Якутии отмечены на багульнике и берёзе. **Сибирь-дальневосточный вид**, распространённый от Западной Сибири до Камчатки и Японии.

8. **Lomaspilis opis* (Butler, 1878) — пяденица каёмчатая **опис**



Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, 16.07.2007 (фото Л. Лобковой), 1.08.2007 (5), на свет; 20.07.2018, 22.07.2019 (1), на свет; Узон, 3.08.2013 (3); пос. Жупаново, опушка каменноберезняка, 7.07.1986 (2), определение В. Антонова, 30.07.1991 (1); **В других районах Камчатки:** Макарка (Лазо), пойма, 16.06.1986 (1); ПП «Быстринский», Кетачан,

11.07.2016 (1), сбор В. Лобановой, определение Е. Беляева, Демшиканский кордон, 29.06.2012 (фото К. Бэкмена); Мильково, 1.07.2015 (фото О. Куряковой); ПП «Река Коль», 8.08. 2010 (2), ПП «Налычево», 25.07.2015 (1), сбор Н. Рыбниковой; 8—18.06.2002 (2 фото В. Зыкова); Елизово, 6.07.2002 (1), определение Е. Беляева, 16.06.2014 (1), 20.07.2014 (1); р. Пиначева, пойма, 29.06.2016 (2), там же, 5.07.2018 (фото Л. Лобковой); Пограничный, 18.08.1974 (1), определение К. Седых. **Экология.** Широко распространённый немногочисленный весенне-летний вид. Бабочки летают в период с 16.06 по 3.08 на влажных лугах, болотах, встречаются на луговом разнотравье в пойменных лугах, реже по опушкам и полянам берёзовых лесов. Летят на свет при безветренной погоде. Гусеницы тёмно-зелёного цвета, по боку проходит беловатая полоса; питаются в ареале в августе на ивах, тополях, осине, берёзе. Зимуют куколки. **Дальневосточный вид**, распространённый на Камчатке, Сахалине, Курилах, в Приамурье и

Приморье, вне России — в Японии, Корее и Китае. **Примечание.** Ранее для Камчатки обычно приводился под ошибочным названием *Lomaspilis marginata* (nec Linnaeus, 1758).

9. *Macaria brunneata* (Thunberg, 1784) — Пяденица черничная



Литературные данные: найдена на Узоне, р. Шумная, 30.07.1975, р. Николка [Седых, 1979]; Долина гейзеров [Лобкова, 2002]. **Материал. В заповеднике:** на свет в Долине гейзеров, 8.06.2010 (1), 1.08.2011(2), 24.07.2012 (15), 28.07.2013 (18); 31.07.2014 (1), 1.08.2014 (1), 20.07.2018 (1); Узон, 1.08.2013 (1). 6.08.2011 (2), 29.08.2012 (1), 3.08.2013 (25), 27.07.2019 (2); р. Ли-

ственничная, 6—8.08.1974 (2), определение Е. Беляева; Чажма, 28.07.2016 (фото И. Ждановой); р. Кроноцкая, аэродром, 29.07.2015 (фото А. Елисеевой), там же, 13.08.2019 (2); г. Николка 24.08.1986 (1), Ю. Красильников.

В других районах Камчатки: р. Малитойваям, 15.07.2009 (фото А. Перелыгина, определение Е. Беляева); ПП «Быстринский»: Эссо, 8.08.1974 (1), определение К. Седых; там же, 28.07.2010 (фото М. Бухаловой, определение Е. Беляева); дорога на Ньюлки, 27.06.2016 (1), пойма р. Белая, 23.07.2016 (1), пойма р. Воронья, 23.07.2016 (6), вулкан Алней, пойма, 26.07.2016 (1), В. Лобанова; Мильково, 29.07.1974 (1), определение К. Седых; ПП «Река Коль», научный стационар, 6.08.2010 (2); ПП «Налычево», центр, 28.07.2001 (2); там же, 31.07.2013 (фото В. Зыкова, определение Е. Беляева); Елизово, 10.05.1976 (1) определение Седых К. Ф. **Экология.** Широко распространённый, обычный, в отдельные годы многочисленный летний вид (2012—2013 гг.). Летают в период с 27.06 по 24.08 на горных и приморских ягодниковых тундрах, на разнотравных отундровелых лугах. Гусеницы на ДВ питаются на голубике, бруснике, багульнике. **Трансголаркт. Примечание.** Ранее для Камчатки также приводился под названием *itame fulvaria* [Villers, 1789].

10. *Macaria loricaria* (Eversmann, 1837) — пяденица dospеховая или пяденица голарктическая

Литературные данные: Щапино, в 36 км от границ Кроноцкого заповедника и в 10 км на север от Лазо [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **В других**

районах Камчатки: ПП «Быстринский»: Эссо, 8—21.08.1974 (2), определение К. Седых; Елизово, 25.08.1974 (1), определение К. Седых. **Экология.** Редкий, локально распространённый летне-осенний вид. Гусеницы в Якутии питаются на берёзе, ивах; в Европе на различных видах ив, тополях, берёзах, ольхе. **Трансголаркт.**

11. *Macaria wauaria* (Linnaeus, 1758)

Литературные данные: Щапино, 7.08.1958 (1), сбор А. Куренцова в 36 км от границ Кроноцкого заповедника и в 10 км на север от Лазо [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Экология.** Очень редкий локальный вид. В заповеднике пока не найден, но вероятно его обнаружение в Лазовском лесничестве, возможен в бассейне р. Лиственничной, где произрастает смородина. Гусеницы питаются на смородине. **Трансголаркт.** **Примечание.** Ранее для Камчатки также приводился под ошибочным названием *Macaria halituarina* (nec Guenée, [1858]) [Beljaev, Vasilenko, 2002].

12. **Chiasmia clathrata* (Linnaeus, 1758) — пяденица клеверная

Материал. В заповеднике: Семячки, 30.07.1991 (1); Узон, 19.07.2007 (4 самца, определение Е. Беляева, 2012); бассейн р. Щапина, Ипуин, 24.07.2009 (1), А. Перелыгин. **В других районах Камчатки:** Макарка (Лазо), разнотравный луг в смешанном лесу, 24.06.1986 (1); ПП «Быстринский», Кетачан, 11.07.2012 (фото К. Бэкмана); дорога до Эссо, одуванчиковая поляна, 11.06.2008 (фото М. Бухаловой); бух. Приливная, приморский луг, 29.06.2012 (фото Л. Лобковой), Пограничный, 24.06—4.07.1974 (7), определение К. Седых. **Экология.** Широко распространенный, редкий летний вид. Лёт в период с 24.06 по 28.07. На Камчатке встречается на разнотравных лугах, приморских и горных тундрах, луговом разнотравье по опушкам и полянам в различных типах лесов. Гусеница зелёная с тонкими тёмными спинными линиями и широкой белой боковой полосой. Гусеницы на ДВ питаются на клевере и, кроме того, отмечались на подмаренниках. **Транспалеаркт.**

Подсемейство GEOMETRINAE

13. **Geometra papilionaria* (Linnaeus, 1758) — Пяденица большая

Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, 1.08.2007 (1), 1.08.2011 (2), 28.07.2013 (1), 30.07—2.08.2014 (5), 12.08.2014 (3), 1.08.2018 (2); Узон, 8.08.2018 (5); пос. Жупаново, 3.08.1985 (1); бассейн р. Щапина: Ки-



пелые ключи, 23.07.2009 (более 40 бабочек в поле зрения, фото А. Перелыгина); Ипуин, 24.07.2009 (фото А. Перелыгина); 5.08.2011 (фото М. Паничева). **В других районах Камчатки:** ПП «Быстринский», Эссо, 23.07.2012 (фото К. Бэкмена); подножье вулкана Ичинский, 13.07.2014 (фото Н. Тодорчук); Козыревск, 23.07.2012 (фото Е. Лепо); Мильково,

17.07.2014 (фото О. Куряковой); ПП «Река Коль», 8.08.2010 (1); ПП «Налычево», центр, 18.07.2003, 14.07.2008, 24.07.2009 (фото В. Зыкова); Елизово, 23—21.07.1986 (3), 20.07.2013 (3). 22.07.2014 (1), там же, Пятая стройка, 19.07.2012 (фото В. Таран); там же, район горнолыжной базы, 20.07.2013, (фото В. Дёмина); пос. Термальный, на свет, 14.07.2008, 24.07.2009 (2 фото М. Бухаловой). **Экология.** Широко распространенный обычный летний вид, в отдельные годы многочисленный в Лазовском лесничестве в бассейне р. Камчатка. Летают с середины июля до августа (фактические встречи с 13.07 по 12.08) на опушках и полянах березовых лесов. Гусеница зелёная с жёлтой боковой линией, на 2-м и 5–8-м брюшных сегментах по 2 маленьких бородавкообразных возвышения; питается на берёзах, ольхе, рябине, иве. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен сибиро-дальневосточным подвидом *G. p. herbacearia* Ménétrière, 1858.

Подсемейство LARENTIINAE

14. **Carsia sororiata* (Hübner, [1813]) — Пяденица болотная



Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, 8.06.2010 (фото, определение Е. Беляева), там же, 1.08.2011 (1); Узон, 6.08.2011 (1) и фото, 1.08.2016 (1), определение Е. Беляева; оз. Кроноцкое, 7.08.1973 (1), определение В. Антоновой, 1999; р. Баранья, 26.08.1987 (1 самец, определение Е. Беляева, 2010); Жупаново 25.07.1974 (1 самец, определение Е. Беляева); аэродром 13.08.2019 (3).

В других районах Камчатки: ПП «Налычево», центр, 30.08.2004 (фото В. Зыкова). **Экология.** Широко распространённый, немногочисленный, весенне-летний вид. Летаёт в период с 8.06 по 30.08, предпочитает болота, низогорные и горные тундры до 1200 м над ур. м., альпийские луга. Гусеницы в Якутии питаются на голубике, бруснике и княженике. **Трансголаркт.**

15. **Trichopteryx polycommata* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — **Пяденица жимолостная**



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Кипелье, 22.05.2012 (фото К. Худенко); р. Ипуин, 27.05.2018 (фото А. Елисеевой). **В других районах Камчатки:** Коряки, 25.05.2014 (фото Д. Горшкова, определение Е. Беляева); Мильково, 18.05.2020 (фото О. Куряковой); там же, 85 км на север, 12.05.2016 (фото А. Перельгина);

Елизово, 4.06.2020, гусеницы 2-го возраста в стяннутых паутиной векушечных листьях жимолости. **Экология.** Широко распространённый, редкий весенний вид. Летаёт ранней весной с мая в берёзовых и смешанных лесах, на отундровелых лугах с зарослями жимолости. Кормовые растения гусениц — жимолость. **Транспалеаркт,** на Камчатке вид представлен сибиро-дальневосточным подвидом *Trichopteryx polycommata grisea* (Djakonov, 1926), распространённым от Урала до Камчатки.

16. *Scotopteryx chenopodiata*** (Linnaeus, 1758) — **Пяденица линейчатая желто-бурая**



Материал. В заповеднике: Узон, 10.08.2013 (фото Л. Лобковой). **В других районах Камчатки:** Пограничный, 4.08.2013, 12.08.2013 (фото М. Матвеевой); Елизово, 10.08.2012, в поле зрения 3-4 бабочки, 20.07 и 10.08.2014 (фото Л. Лобковой); 20.06.2008 (фото И. Гирёвой); 10.08.2014 (фото Д. Костенко); Термальный, 9.08.2007, 7.08.2010,

25.07.2012 (фото М. Бухаловой); Петропавловск-Камчатский, 5.09.2013 (фото Н. Мавриной). **Экология.** В заповеднике редкий вид. На лугах в окрестностях Елизова встречался в период с 20.06 по 18.08; был в этом районе многочисленным в 2017–2018 гг. Гусеницы в Европе питаются на бобовых: чина, клевер, астрагал и др. Зимует гусеница в полувзрослом состоянии. **Транспалеаркт. Примечание.** Вид впервые зарегистрирован в Камчатском крае. По внешним признакам бабочки соответствуют подвиду *Scotopteryx chenopodiata sibirica* [А. Bang-Haas, 1907].

17. **Euphyia unangulata* (Haworth, 1809) — Пяденица звездчатковая



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал.**

В заповеднике: Долина гейзеров, 14.06.2007 (1), 2.08.2007 (фото Л. Лобковой), 3.08.2009 (1), 26.06.2009 (1 самец, определение Е. Беляева, 2012), 6.07.2011 (1 самец, определение Е. Беляева), 24.07.2012 (1), 28.07.2013 (25), на свет, 20.07.2018 (1), 22.07.2019 (3); Узон, 19.07.2007 (1), 3.08.2013 (30),

1—8.08.2018 (5); Семейчикский лиман, пихтовая роща, на подмареннике, 18.07.1973 (1); разнотравный луг, 12.07.2012, 29.07.2013, 29.06.2015 (фото В. Аксёнова); Жупаново, 22.06.1975 (1), 10.08.1985 (1), 30.07.1991 (2), 19.07.1992 (2), определение В. Антоновой; Семейчики, 29.07.2013, 29.06.2015 (фото В. Аксёнова); Кроноки, 18.08.2017 (фото С. Габова); р. Богачёвка, 21.08.1985 (1), О. Чернягина; Чажма, 18.07.2016 (фото И. Ждановой); Лазо, 16.06.1986 (2, в том числе 1 самец, определение Е. Беляева); р. Щапина, 18.08.1986 (1); Ипуин, 16.07.2011 (фото М. Паничева). **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, оз. Курильское, 12—20.07.2015 (9); ПП «Быстринский», Кетачан, 28.06.2012 (фото К. Бэкмена), там же, 28.06.2016 (фото В. Лобановой); п-ов Камчатский, пойменный лес, 1.07.2012 (фото М. Бухаловой); ПП «Налычево», центр, 28.07.2001 (1), 26.07.2004 и 7.07.2012 (фото В. Зыкова); Елизово, 34-й км, 23.06.2012 (1); там же, 24-й км, 6.07.2014 (фото Д. Костенко), там же, 25-й км, СНТ, 23.06.2014, 5.07.2014 (фото Н. Мавриной); вулкан Козельский, СНТ, 10.08.2012 (фото Т. Беликовой). **Экология.** Обычный, широко распространённый летний луговой вид; в 2013 был многочисленным (летели на свет до 25–30 особей в час). Летает в берёзовых и пойменных лесах, на разнотравных лугах и полях.

нах в период с 14.06 по 18.08. Полифаг, гусеницы в ареале питаются на берёзе, боярышнике, иве, малине, звездчатке, минуарции, недотроге, капусте. **Трансглоаркт.**

18. *Spargania luctuata* [(Denis et Schiffermüller), 1775] — Ларенция кипрейная или печальная



Литературные данные: река Шумная [Седых, 1979], Долина гейзеров [Лобкова, 2002]. **Материал.** **В заповеднике:** Долина гейзеров, 10.07.2000 (1), 13, 22, 27.08.2003 (9), 25.07.2008 (4), 1.08.2011 (5), 11.08.2011 (6), 24.07.2012 (1), 29.07.2013 (30), 1.08.2014 (1), 20.07.2018 (1); Узон, 10—19.07.2007 (3 самки, 2 самца, определение Е. Беляева), 3.08.2013

(25), 18.07.2013 (1), 27.07.2015 (1), 1—8.08.2018 (2), 27.07.2019 (5); р. Шумная, 30.07.1991 (1); Семейчикский лиман, 19—25.07.1974 (16), определение В. Антоновой, 22.06.1975 (1), 30.07.1991, на свет (7), 19.07.1992 (2), определение В. Антоновой; 29.06.2015 (фото В. Аксёнова); исток р. Кроноцкая, 1.07.2012 (1), 28.07.2012 (1), сбор Л. Зеленской; бассейн р. Щапина, Ипуин, 16.07.2011 (фото М. Паничева). **В других районах Камчатки:** ПП «Быстринский», Кетачан, 29.06.2012 (фото К. Бэкмена); дорога от р. Ньюлки до смотровой, тундры с берёзовыми колками, 27.07.2016 (1), определение Е. Беляева; ПП «Налычево», 7.07.2012 (фото В. Зыкова); Южные Коряки, питомник, склон сопки, елово-берёзовый лес, 6.07.2014 (фото Д. Костенко); Елизово, СНТ на 25-м км, 14.06.2014 (фото Н. Мавриной); 26-й км, парк, 7.07.2010 (фото А. Коптеловой); Пограничный, 1.08.1970 (1), определение К. Седых; подножье вулкана Козельский, СНТ, 27.07.2012 (фото Т. Беликовой). **Экология.** В заповеднике и на Камчатке летне-осенний, широко распространённый, обычный вид, в 2013 г. был многочисленным; встречался в период с 14.06 по 27.08 в различных типах растительности от равнинных лиственных и смешанных лесов до альпийского пояса. Гусеницы в ареале питаются на кипрее, голубике, подмареннике. **Транспалеаркт,** на Камчатке представлен верхояно-камчатским подвидом *S. l. albidior* [Alphéraky, 1897], распространённым также в Магаданской области и Восточной Якутии.

19. *Psychophora sabini* (Kirby, 1824) — Пяденица Сабини

Литературные данные: Кихпинич, 13.07.1975 (Седых, 1979). **Экология.** Очень редкий, локально распространённый вид, на Камчатке зарегистрирован ещё лишь на Ключевской сопке (Дьяконов, 1931). Летний вид, найден на горных ягодниковых тундрах. Гусеницы в С. Европе выкармливались на бруснике; в С. Америке на камнеломке, дриаде, маке. **Трансголаркт,** на Камчатке представлен палеарктическим подвидом *P. s. frigidaria* (Guenée, 1857 [1858]), распространённым в субарктике от С. Фенноскандии до Чукотки и о-ва Парамушир.

20. *Xanthorhoe biriviata* (Borkhausen, 1794) — Пяденица бальзаминавая



Литературные данные: Жупаново 22—25.07.1975 (2) [Седых, 1979]. **В других районах Камчатки:** Мильково, на дачном участке, 25.06.2016 (фото О. Куряковой); Елизово, пойма р. Авача, в поле зрения по 2-3 особи, 23—27.05.2020 (1). **Экология.** Очень редкий, летний, локально распространённый вид. Гусеницы в Европе питаются на недотрогах. **Транспалеаркт.**

21. *Xanthorhoe decoloraria* (Esper, [1806]) — Пяденица бесцветная

Литературные данные. Долина гейзеров [как *X. munitata*, Лобкова, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 4—10.08.2001 (8), 1.08.2011 (1). **Экология.** Редкий, локально распространённый вид, на Камчатке зарегистрирован ещё лишь в бухте Тарья (Крашенинникова) (Beljaev, Vasilenko, 2002). Летаёт в августе на луговом разнотравье. Гусеницы полифаги двудольных трав, в Европе отмечены на подмареннике, герани, камнеломке, звездчатке, крестовнике. **Трансголаркт. Примечание.** Ранее для Камчатки приводился также под синонимичным названием *Xanthorhoe munitata* [Hübner, [1809]] (Djakonov, 1929; Дьяконов, 1931).

22. *Xanthorhoe derzhavini* (Djakonov, 1931) — Пяденица Державина

Литературные данные: Жупаново, Долина гейзеров [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 10—23.07.2001 (3 самца, определение Е. Беляева, 2012); Семьячский лиман, 17.07.2012 (1 самец,

определение по фото Е. Беляева); исток р. Кроноцкой, 25.06.2015 (1), сбор Л. Зеленской. **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, оз. Курильское, м. Травяной, 14.07.2015 (1), определение Е. Беляева; Петропавловск-Камчатский, 25-й км, 18.07.2014 (фото Н. Мавриной). **Экология.** Широко распространённый, редкий летний вид, в заповеднике встречался не каждый год в период с 25.06 по 7.08 на луговом разнотравье. **Сибиро-дальневосточный вид,** распространённый от Чукотки до севера Западной Сибири. На Камчатке представлен субэндемичным номинативным подвидом *X. d. derzhavini* [Djakonov, 1931], известным также в приокеанических районах Чукотки, континентальной Корьякии и на Северных Курилах.

23. **Xanthorhoe ferrugata* (Clerck, 1759) — Ларенция изменчивая

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2011 (3 экземпляра +1 самец, определение Е. Беляева), 17.07.2012 (фото Л. Лобковой), 28.07.2013 (2), 1.08.2014 (1), 21.07.2018 (3); Узон, 19.07.2007 (1 самка, 3 самца, определение Е. Беляева, 2012), 2.08.2007 (фото Л. Лобковой), 24.08.2012 (фото Л. Лобковой, определение Е. Беляева), 12.08.2014 (3), 8.08.2018 (1); Семячки, на разнотравных лугах, массово 22.06.1975 (1 самец, определение Е. Беляева); р. Кроноцкая, аэродром, 13.08.2019 (3); р. Николка, 12.06.1986 (1). **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, оз. Курильское, исток р. Озерная, 20.07.2015 (8); ПП «Река Коль», 8.08.2010 (1); Лазо, смешанный лес, 15.06.1986 (1 самец и 1 самка, определение Е. Беляева); ПП «Налычево», центр, 10.07.2004 (фото В. Зыкова); Елизово, 1.06.2014 (1), определение Е. Беляева. **Экология.** Летне-осенний, немногочисленный, но широко распространённый вид, в отдельные годы обычный; бабочки летают в период с 12.06 по 24.08 на различных лугах в лиственных и смешанных лесах, гусеницы питаются на разнотравье. В Европе регистрировались на подмаренниках, бодяке, крестовнике, звездчатке; в С. Америке — на одуванчике, спорыше и др. **Трансголаркт,** на Камчатке представлен субэндемичным подвидом *X. f. malaisei* [Djakonov, 1929], распространённым также на о-ве Парамушир и побережье Магаданской области.

24. **Xanthorhoe fluctuata* (Linnaeus, 1758) — Ларенция лесная обыкновенная

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2011 (1 самец, определение Е. Беляева), 24.07.2012 (3), 24.07.2013 (фото Л. Лобковой, определение



Е. Беляева), 21.07.2018 (4); Узон, 8.08.2011 (5) определение по самке Е. Беляева), 3.08.2013 (1), 8.08.2018 (2), 13.08.2018 (фото Л. Лобковой); 27.07.2019 (5); Семьячикский лиман, 31.07.1985 (1), 26.07.1988 (2); р. Кроноцкая, аэродром, 13.08.2019 (5). **В других районах Камчатки:** Мильково, 85 км на север, 11.05.2016, 19.06.2016 (фото А. Перелыгина).

Экология. Летне-осенний, широко распространённый, немногочисленный вид, обитает на различных лугах в лиственных и смешанных лесах; найден в период с 24.07 по 23.08. Гусеницы в Европе питаются на капустных: капусте, желтушнике. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен притихоокеанским подвидом *X. f. simushira* [Bryk, 1942], распространённым также на Курилах, в Магаданской области, горах Кореи и Японии.

25. *Xanthorhoe kamtshatica* (Djakonov, 1929) — Ларенция камчатская

Литературные данные: Жупаново, Горное плато, вулкан Кихпинич, Долина гейзеров, Узон, р. Шумная [Седых, 1979, как *Cidaria munitata*]; (Кроноцкий заповедник), по сборам Л. Лобковой [Beljaev, Vasilenko, 2002].

Материал. В заповеднике: Долина гейзеров: 29.09. 2004 (3), 25.07.2008 (1), 26.06.2009 (8 самцов, определение Е. Беляева), 1.08.2011 (3), определение Е. Беляева; 27.06.2012, определение по фото Е. Беляева; 24.07.2012 (1), 28.07.2013 (1), 31.07.2016 (1), определение Е. Беляева, 14.07.2017 (1), 22.07.2018 (3), 22.07.2019 (1); Горное плато, 20.07.2004 (1); Узон, высокогорная тундра 10.8.1985 (1 самка, сбор О. Николаевой, определение Е. Беляева), 19.07.2007 (2 самца, определение Е. Беляева, 2012), 1.08.2011(2), 1–8.08.2018 (3), 27.07.2019 (5); Семьячикский лиман, 11.07.1973 (19), определение В. Антоновой, 8–14.07.1973 (6); Семьячики, 5.08.1974 (1), определение Е. Беляева; там же, 10.08.2005 (фото Л. Лобковой, определение Е. Беляева); там же, 15.07.2015 (фото В. Аксёнова); подножье вулкана Большой Семьячик, пойма Первой речки, 11.07.1974 (1). **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, оз. Кроноцкое, м. Травяной, 14.07.2015 (3); исток р. Озерная, 19.07.2015 (1), определение Е. Беляева; Мильково, 85 км на север, 11.07.2016 (фото А. Перелыгина, определение Е. Беляева). **Экология.** Летне-осенний, широко распространённый, многочисленный вид, встречался не каждый год на луговом разнотра-

вье, в берёзовых и пойменных лесах в период с 27.06 по 29.09. Гусеницы на Камчатке отмечены на иглах *Pinus pumila* (Pinaceae) [Куренцов, Ивлиев, 1960], очевидно, ошибочно, поскольку вид на Чукотке распространён шире ареала *P. pumila*. Возможно, речь идёт о внешне похожем виде — *Heterothera taigana* [Djakonov, 1926]. **Дальневосточный вид**, распространён на Чукотке, Камчатке, Командорских о-вах, С. Курилах (о-ва Парамушир и Онекотан) и на побережье Магаданской области. **Примечание.** В публикации Седых (1979) приведён под ошибочным названием *Cidaria munitata* [nec Hübner, 1809].

26. **Xanthorhoe okhotinaria* (Beljaev et Vasilenko, 1998) — **Ларенция-охотская**

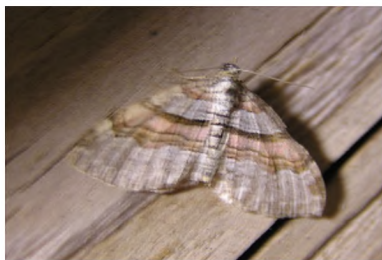


Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979, как *Xanthorhoe spadicearia*]; Шапино, 26.07.1960, 1 самка, сбор А. Куренцова [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2011 (2); Узон, 19.07.2007 (1), 2.08.2007 (определение по фото Е. Беляева); Жупаново, каменноберезняк, 24.07.1974

(1), определение В. Антоновой; Семячикский лиман, 22.06.1975 (2 самки, определение Е. Беляева); р. Бормотина, 24.08.1973 (2 самки определение Е. Беляева), 29.07—1.08.1974 (3). **В других районах Камчатки:** Петропавловск-Камчатский, «бомбёжка», СОТ, 18.07.2014 (фото Н. Беликовой). **Экология.** Широко распространённый, редкий весенне-летний вид; встречается не каждый год на луговом разнотравье в период с 17.06 по 24.08. Гусеницы близкого вида, *Xanthorhoe spadicearia* [Denis et Schiffermüller, 1775] в Европе — полифаги двудольных растений, преимущественно трав и кустарничков. **Дальневосточный вид**, распространённый на п-ове Камчатка, востоке Хабаровского края, в Приморском крае (высокогорье). **Примечание.** Ранее для Камчатки приводился также под ошибочным названием *Xanthorhoe spadicearia* (nec [Denis et Schiffermüller], 1775).

27. **Xanthorhoe rectantemediana* (Wehrli, 1927) — **Ларенция капустная**

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979, как *Cidaria designata*]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 26.06.2009 (1+1 самец, фото Л. Лобковой, определение Е. Беляева); 24.08.2001



(5), 1.09.2001 (2), 23.09.2001 (5), 20.08.2005 (2), 29.07.2006 (1), 1.08.2007 (7), 2.08.2007 (фото Л. Лобковой), 25 и 29.07.2008 (23), 1—8.08.2011 (16), 26.06.2012 (3), 24.07.2012 (3), 28.07.2013 (8), 3.08.2013 (16), 1.08.2014 (1), 29.07–5.08.2016 (8), 20.07.2017 (2), 1.08.2018 (3), 22.07.2019 (1); Узон, 19.07.2007 (2), 2.08.2007, (фото Л. Лобковой), 24.07.2009 (2), 18.07.2015 (3), 20.07.2017 (2), 1—8.08.2018 (6), 27.07.2019 (2); п. Жупаново, каменноберезняк, 25.07.1974 (на свет более 30 экз./час), 10.07. 1985 (1), 9.08.1985 (1), 30.07.1991 (2); Семячикский лиман, разнотравье, 22.06 1975 (4); оз. Кроноцкое, исток, 1.07.2012 (1), сбор Л. Зеленской; там же, 15.07.2015 (3); Кроноки, 18.08.2017 (фото С. Габова); Чажма, 15.07.2016 (фото И. Ждановой); Ипуин, 20.07.2018 (фото А. Маслова). **В других районах Камчатки:** ПП «Река Коль», 8.08.2010 (1). **Экология.** Широко распространённый, весенне-летний, ежегодно обычный, в отдельные годы многочисленный вид. Лёт отмечен в период с 22.06 по 23.09 на различных лугах. В Долине гейзеров, Жупаново в отдельные годы летел на свет до 16—30 особей в час. Гусеницы-полифаги, питаются на луговом разнотравье. **Сибиро-дальневосточный вид,** распространён на Камчатке и Командорах, Сахалине и Курилах, в Приамурье и Приморье, Забайкалье Прибайкалье, вне России — в Японии и Корее. **Примечание.** В литературе для Камчатского края иногда приводится под ошибочным названием *Xanthorhoe designata* [нес Hufnagel, 1767, Djakonov, 1929; Дьяконов, 1931; Седых, 1979; Аникин, Синев, 2015].

28. *Epirrhoe alternata* (Müller, 1764) — Пяденица белополосая подмаренниковая

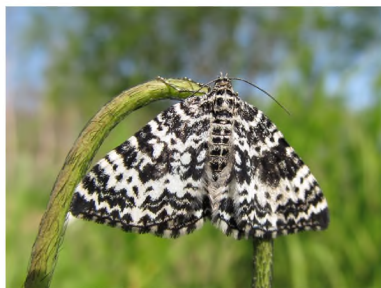
Литературные данные: Жупаново, вулк. Кихпинич [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 23 и 25.07.2007, 27.06.2012 (фото, определил Е. Беляев); Узон, 19.07 и 2.08.2007 (1самка, 1 самец, определил Е. Беляев), 27.07.2019 (5); вулк. Кихпинич 12.07.1975 (1) определил как *alternate* К. Седых; Семячикский лиман, 2.07.1975 (1 самка, определил Е. Беляев); 05.08.1973 (1самец, определил Е.Беляев);р.Лиственничная, кордонСкала, 14.07.1986 (1 самец, сбор Е. Власова, определил Е. Беляев); Чажма, 20.07.2016 (фото И. Ждановой); Кроноки, 18.08.2017 (фото С. Габова). **В других районах**



Камчатки: Макарка (Лазо), смешанный лес, 15.06.1986 (1 самка, определил Е. Беляев); Петропавловск-Камчатский, Халактырка, приморские ягодники, 15.06.2019, в поле зрения 3—4 особи (1); там же, оз. Култучное, 12.06.2019 (1). **Экология.** Широко распространенный, редкий весенне-летний вид, летают на различных

лугах в лиственных и смешанных лесах в период 15.06–18.08. Гусеницы в Якутии и Европе питаются на подмаренниках. **Трансглоаркт.** На п-ове Камчатка, о-ве Сахалин, Курильских о-вах и в Японии распространен подвид *E. a. supergressa* [Butler, 1878], который ранее рассматривался в качестве самостоятельного вида.

29. **Epirrhoe hastulata* (Hübner, 1790) — Пяденица грустная



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал.**

В заповеднике: Долина гейзеров, 22—25.07.2007 (2), фото, 1.08.2011 (1), 24.07.2012 (1), 28.07.2013 (1); Узон, 19.07.2007 (1 самец, определение Е. Беляева), 6.08.2011 (3), 8.08.2018 (1); Семьячский лиман, разнотравье, 22.06 1975 (2); Жупаново, на свет, 4.07.1974 (3), 26.07.1974

(20), 18—22.07.1975 (3) — определение К. Седых; Семьячки, 30.07.1991 (4); там же, 29.06.2015 (фото В. Аксёнова). **В других районах Камчатки:** ПП «Налычево», центр, 26.07.2004 (фото В. Зыкова); Елизово, 13.07.2009 (фото Л. Лобковой); Садовый, 1.07.2007 (фото М. Бухаловой); 26-й км, 26.06.2010 (фото Н. Коптеловой). **Экология.** Широко распространённый, редкий весенне-летний вид, встречается не каждый год на луговом разнотравье в период с 22.06 по 6.08. Гусеницы в Якутии и Европе питаются на подмаренниках *Galium* (Rubiaceae). **Трансглоаркт.** на Камчатке представлен притихоокеанским подвидом *E. h. reducta* [Djakonov, 1929], характеризующимся более широким белым рисунком на крыльях и распространённым также на о-ве Хоккайдо и, вероятно, на Сахалине и Курилах.

30. *Entephria caesiata* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Пяденица синеватая



Литературные данные: Долина гейзеров, Узон, Горное плато, Кихпинич, р. Шумная [Седых, 1979]; Долина гейзеров [Лобкова, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров: 25.07.2007 (1), 25—29.07.2008 (5); 24.07.2009 (2), определение Е. Беляева; 4.08.2009 (2), 10.08.2010 (1), 1.08.2011 (2); 24.08.2012 (1), определение Е. Беляева, 28.07.2013 (8); Узон, горная тундра, 1—10.08.1985 (2), 20.07.1986 (1), 8.08.2004 (1); 20.07.2006 (1), определение Е. Беляева; 27.06.2007 (9 самцов и 1 самка, определение Е. Беляева), 19.07.2007 (1 самец, определение Е. Беляева), 26.07—2.08.2008 (15), фото Л. Лобковой; там же 24.07.2009 (6); 2.08.2009 (2), определение Е. Беляева, 6.08.2011 (5), 24.07.2012 (1), 27.07—3.08.2013 (10); 1.08.2014 (1), 1.08.2016 (1), определение Е. Беляева; там же, 27.07.2019 (14); Горное плато, 12.08.1973 (1); р. Шумная 16.08.1986 (1); оз. Кроноцкое. 6.08.1975 (2), определение В. Антоновой, 1999); р. Лиственничная 6.08.1974 (2), определила В. Антонова; р. Кроноцкая, аэродром, 13.08.2019 (1); вулкан Кихпинич, 30.08.1984 (1); Чажма, 20 и 24.07.2016 (фото И. Ждановой); р. Николка, 18.06.1986 (1); бассейн р. Щапина 24.07.2009 (1). **В других районах Камчатки:** ПП «Река Коль», 6—8.08.2010 (4) и 1 самка, определение Е. Беляева; Эссо, 10.08.2014 (1), определение К. Седых; ПП «Налычево», центр, 28.07.2001 (2); Петропавловск-Камчатский, 23.07.2007 (фото Н. Мавриной). **Экология.** Летне-осенний, широко распространённый, обычный вид, встречается в период с 18.06 по 30.08, на приморских тундрах летает с конца июня до конца июля, на горных тундрах встречается до конца августа. Гусеницы питаются в основном ареале на голубике, бруснике, шикше, отмечены также на карликовой берёзе, ивах, камнеломке, рододендроне. **Транспалеаркт.**

31. *Entephria polata* (Duponchel, 1830)

Литературные данные: Кихпинич, Узон, 1400—1600 м. над ур. м. [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, на свет, 24.07.2012 (3). **Экология.** Очень редкий вид. Встречен в высокогор-

ных тундрах. Гусеницы в Европе отмечены на шикше *Empetrum nigrum* (Empetraceae) и *Betula nana* (Betulaceae). **Трансголаркт. Примечание.** Ранее для Камчатки приводился также под ошибочными названиями *Entephria byssata* [nec Aurivillius, 1891; Viidalepp, 1996] и *Entephria punctipes* [nec Curtis, 1835], [Beljaev, Vasilenko, 2002].

32. *Hydriomena furcata (Thunberg, 1784) — **Ларенция забрызганная**
Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2007 (1); Узон, 2007 (1 самец, определение Е. Беляева); п. Жупаново, 9.09.1985 (6), определение Е. Беляева; вулкан Бурлящий, высокогорная тундра, 27.08.1985 (1), 17.08.1993 (1), определение В. Антоновой; р. Лиственничная, лиственничный лес, 8.08.1974 (6), определение Е. Беляева; р. Богачёвка, 21.08.1985 (1 самка, сбор О. Чернягиной, определение Е. Беляева); р. Щапина, 14.08.1984 (1 самец и 1 самка, сбор А. Сметанина, определение Е. Беляева); Кроноки, 18.08.2017 (фото С. Габова). **В других районах Камчатки:** ПП «Река Коль», 8.08.2010 (2), определение Е. Беляева. Вилючинск, 30.06.2008, вспышка численности гусениц на иве удской. По трассе р. Авача — совхоз Заречный и далее в сторону Пиначева, а также по трассе Елизово — Пограничный — Термальный в июне были довольно большие (50—200 м²) локальные вспышки гусениц; 1.07.2019 были собраны гусеницы старших возрастов; к 30.07 в садке вывелись 2 бабочки. В садках лишь 3 % гусениц смогли дожить до бабочек, остальные погибли по разным причинам: хищники, паразиты, бактериоз, вироз. **Экология.** Широко распространённый, немногочисленный весенне-летний вид. Бабочки летают на различных лугах в лиственных и смешанных лесах в период с 19.07 по 9.09. Гусеницы на Камчатке отмечены на иве *Salix udensis* (*S. sachalinensis*); в Якутии — на различных видах ив. **Трансголаркт. Примечание.** Вероятно, Седых [1979] какую-то цветовую форму этого очень изменчивого по окраске крыльев вида привёл для Камчатки под ошибочным названием *Cidaria ruberata* [nec Freyer, 1831].

33. *Hydriomena impluviata ([Denis et Schiffermüller], 1775) — **Пяденица трёхполосая**

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979, как *Cidaria coerulea*]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров — 10.08.2001 (1), 26,



30.07.2002 (2), 13.08.2003 (1), там же в сентябре 1—3 гусеницы на 100 листьев берёз, 2.08.2005 (3), 29.07.2006 (2), 25.07.2008 (1), 26.06.2009 (1 самец, определение Е. Беляева), 21.07.2018 (3), 22.07.2019 (2); Узон, 6.08.2011 (1), 1—8.08.2018 (3), 27.07.2019 (1); Семьячикский лиман, 24.04.1973 (1 самка), 26—30.06.1974 (6), определение В. Антоновой; 22.06—9.09.1975 (8), 26.06—9.08.1985 (6), 30.07.1991(3), 15.07.1992 (1), 27.07.2019 (1); руч. Бармотина, 29.06.1974 (5); Жупаново, 24.06.1973 (3 самца, 1 самка, определение Е. Беляева), 22.06—2.07—9.09.1975 (5), 30.07.1991 (2), 4 и 17.07.2015 (фото В. Аксёнова); Кроноки, 10.07.1985 (5), определение В. Антоновой; р. Богачёвка, 28.06.1985 (2), сбор О. Чернягиной. **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, м. Травяной, 14.07.2015 (1), определение Е. Беляева; ПП «Быстринский», дорога на оз. Икар, берёзовый лес, 1.07.2016 (1), сбор В. Лобановой; ПП «Река Коль», 8.08.2010 (1). **Экология.** Широко распространённый, обычный летний вид. Летаёт ежегодно в конце июня — июле в берёзовых лесах. Гусеницы на п-ве Камчатка питаются на берёзе Эрмана, ольхе и иве; на листьях каменной берёзы наблюдались с конца июля до осени; окукливаются под корой берёз, изредка — в подстилке [Лобкова, 1986, как *Cidaria autumnalis* (Ström, 1783)]. **Транспалеаркт**, на Камчатке и С. Курилах представлен эндемичным подвидом *H. i. djakonovi* [Beljaev, 2002]. **Примечание.** Ранее для Камчатки приводился также под синонимичным названием *Hydriomena coerulata* [Fabricius, 1776].

34 **Heterothera taigana* (Djakonov, 1926) — Пяденица таежная

Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, 1.08.2011 (1), определение Е. Беляева; Узон, 6.08.2011 (1), 17.07.2012 (фото Л. Лобковой, определение Е. Беляева); Жупаново, 20.07—9.09.1985 (3) определение Е. Беляева; р. Богачёвка, 21.08 1985 (1). **Экология.** Широко распространённый, редкий летний вид. Летают в период с 17.07 по 9.09 в районах произрастания кедрового стланика. Гусеницы в Японии (и, вероятно, на российском Дальнем Востоке) питаются на кедровом стланике *Pinus pumila*, в Сибири, вероятно, также на *Pinus sibirica*. **Сибиро-дальневосточный вид**, распространённый от Камчатки, Сахалина

и Курил до Урала, вне России — в Японии. На Камчатке представлен дальневосточным подвидом *H. t. sounkeana* [Matsumura, 1927]. **Примечание.** Вероятно, Седых [1979] привёл этот вид для Камчатки под ошибочным названием *Cidaria cognata* [nec Thunberg, 1792] на основании внешнего сходства.

35. *Thera variata* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — **Пяденица изменчивая**

Литературные данные: [Седых, 1979], р. Шумная, 30.07.1975 (1). **Экология.** Вероятно, очень редкий локальный вид, гусеницы в Европе питаются на ели, сосне, пихте и можжевельнике. **Транспалеаркт. Примечание.** В связи с отсутствием повторных находок наличие *Th. variata* на Камчатке нуждается в подтверждении.

36. **Polythrena coloraria* (Herrich-Schäffer, 1855) — **Политрена колорария**



Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, 1.08.2011 (2), 20.07.2018 (фото Л. Лобковой); Семьячикский лиман, 10.07.1975 (1); бассейн р. Щапина, поляна в смешанном лесу, 21.06.1986 (1); Ипуин, 10.07.2018 (фото А. Елисеевой). **В других районах Камчатки:** ПП «Быстринский», 47-й км, 21.06.2012 (фото К. Бэкмена); р. Козыревка, злаковый луг, 11.07.2015 (1), сбор В. Лобановой;

Елизово, опушка берёзового леса, 21.06.2012 (1); Ключи 21.06.1975 (1 самка, сбор Л. Лобковой); р. Щапина, 24.08.1960, гусеница на смородине (*Ribes* sp.), окуклилась, 07.06.1961 вывелась самка из куколки, сбор В. Минченко (Beljaev, Vasilenko, 2002). **Экология.** Широко распространённый, очень редкий весенне-летний вид, встречался на опушках и полянах в пойменных, и смешанных лесах; отмечался и на разнотравных лугах в приморских тундрах в период с 21.06 по 24.08. Гусеницы на п-ве Камчатка отмечены на смородине. **Сибиро-дальневосточный вид,** распространённый от северо-востока европейской части России до Камчатки и Приморья, вне России — в Корею и С. Китае.

37. *Eulithis prunata* (Linnaeus, 1758) — Смородинная ночная пяденица

Литературные данные: р. Шумная, 10.07.2008 (3 самца, 1 самка) [Седых, 1979]; Щапино, 10.08.1960 (1 самец, сбор В. Минченко [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал. В других районах Камчатки:** Эссо, 1.08.1974 (1), определение К. Седых. **Экология.** Очень редкий вид, обитает на различных лугах в лиственных и смешанных лесах. Гусеницы на п-ве Камчатка отмечены на иве *Salix sachalinensis*; в Якутии — на смородине, в Европе — на смородине, боярышнике и др. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен притихоокеанским подвидом *E. p. leucoptera* [Djakonov, 1929], распространённым от Чукотки до Японии.

38. *Eulithis populata* (Linnaeus, 1758) — Жёлтая ночная пяденица



Литературные данные: Жупаново, Узон, Долина гейзеров [Седых, 1979], Долина гейзеров [Лобкова, 2002]; Щапино, р. Николка [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.09.1985 (1), 24.08, 23.09.2001 (2), 13—27.08.2003 (13), 2004 (2), 20.08.2005 (3), 1.08.2011 (1), 24.07.2012 (1), 29.08.2012 (2), 5—11.09.2013 (2 фото И. Василиго), 1.08.2014 (3), 16.09.2015 (3); Узон, разнотравно-ягодниковая тундра, 7.09.1984 (1), 19.07.2007 (1), 6.08.2011 (5), 2.08.2014 (2), 12.08.2014 (12), 25.08.2014 (2); Жупаново, 4—15.07 и 5.09.1975 (5), 27.07.1985 (1); Семячикский лиман, березняк, 11.08.2013 (фото В. Аксёнова); Кроноки, 23.07.1984 (1); 20.07.2017 (5); р. Баранья, 26.08—9.09.1987 (2), 10.09.2011 (1 самец, определение Е. Беляева). **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, исток р. Озерная, 3.09.2013 (4). Корякия, р. Малетойваям, 9.08.2013 (фото А. Перелыгина, определение Е. Беляева); ПП «Река Коль», 8.08.2010 (5); ПП «Налычево», центр, 31.08.2004 (фото В. Зыкова); Термальный, Зайкин мыс, 16.09.2009 (фото М. Бухаловой); Пограничный, 8.08.1971 (1) определение К. Седых; Елизово, 34-й км, 25.08.2003 и 14.09.2007, на крестовнике ложноарниковом (2 фото Л. Лобковой); СНТ на 25-м км, 11.08.2012 и 13.09.2013 (2 фото Н. Мавриной). **Экология.** Широко распространённый, обычный летний вид, в отдельные годы многочисленный. Встречается каждый год в каменноберезняках, на луговом разнотравье, ягодниковых тундрах до высоты 1200 м над ур. м. в период

с 4.07 по 29.09. Гусеницы на п-ве Камчатка питаются на иве *Salix sachalinensis* и берёзе *Betula ertmanii*; в Европе на голубике, берёзе, тополе, ивах, смородине. **Трансголаркт.**

39. **Eulithis testata* (Linnaeus, 1761) — Пяденица-эвлитис глинистая

Литературные данные: Жупаново, 05.09.1958, 1 самка, А. Куренцов [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Семьячикский лиман, 1975: 18.07 (24), 25—29.08 (32), 29.09 (1). **Экология.** По Камчатке широко распространённый вид. В заповеднике редкий локальный, в 1975 г. был многочисленным; бабочки отмечены на ягодниковых тундрах, разнотравных лугах в период с 18.07 по 29.09. Гусеницы на п-ве Камчатка питаются на иве *Salix sachalinensis*; в Европе — на берёзовых (Betulaceae), голубике, бруснике, тополе, ивах; в С. Америке, кроме того, на берёзе, ольхе, смородине. **Трансголаркт.**, на Камчатке представлен притихоокеанским подвидом *E. p. leucoptera* [Djakonov, 1929], распространённым также на Курилах, Сахалине и в Японии.

40. **Ecliptopera silaceata* (Denis et Schiffermüller) — Пяденица кипрейная



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979], Щапино [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 2012 (3), 29—31.07.2013 (2), 26.07—8.08.2002 (20), на свет 6—8 особей в час, 2.08.2006 (3), 19, 30.07 и 2.08.2007 (18) и 1 фото, 29.07.2008 (5), 28.07.2009 (1), 2.08.2009 (3), 1.08.2011(3), 17.07.2012 (3), определение по фото Е. Беляева,

24.07.2012 (1), 28.07.2013 (8), 1.08.2014 (1), 20.07.2018 (8), 22.07.2019 (5); Узон, 6.08.2011 (3), 1—4.08.2013 (8), 3.08.2013 (1), определение Е. Беляева, 19.07.2007 (3 самца, 2 самки, определение Е. Беляева), 3.08.2013 (1), 28.07.2015 (1), 1—8.08.2018 (12); Семьячикский лиман, 5.08.1973 (1), определение Е. Беляева, 25.07.1974 (более 20 экз., определение В. Антоновой), 5.07.1985 (1), 26.06.1985 (1 самец, определение Е. Беляева), 18.07.1986 (1), 30.07.1991 (7) и 1 самец, определение Е. Беляева, 13.08.1991 (1 самец, определение Е. Беляева), 19.07.1992 (7), определение В. Антоновой; там же, 27.07.2019 (2); оз. Кроноцкое, исток, 1.07.2012

(3), сбор Л. Зеленской; там же, 13.08.2019 (1), аэродром, 13.08.2019 (3); р. Богачёвка, 28.06.1985 (1), сбор О. Черныгиной, определение Е. Беляева. **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, оз. Курильское, исток р. Озерная 24.08.2013 (2), 13.07.2015 (8); ПП «Река Коль», 8.08.2010 (5), сбор Е. Лобкова. **Экология.** Ежегодно обычный, в отдельные годы многочисленный, широко распространённый вид на луговом разнотравье, в поймах рек и ручьев. Бабочки летают в период с 26.06 по 24.08. Гусеницы питаются в ареале на ольхе, ивах и травянистых растениях: двулепестнике, кипрее, недотроге. **Трансголаркт**, на Камчатке представлен сибирско-дальневосточным подвидом *E. s. leuca* [Djakonov, 1929].

41. **Eustroma reticulata* (Denis et Schiffermüller, 1775) — Пяденица сетчатая



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Семячикский лиман, разнотравье, 22.06.1975 (1); бассейн р. Щапина, Ипуин, 24.07.2009 (1). **В других районах Камчатки:** Елизово, опушка каменноберезняка, 13.07.2012 (фото Е. Поделинской); Мильково, дачный участок, 18.07.2019 (фото О. Куряковой). **Экология.** Очень редкий, но

широко распространённый вид, встречался на различных лугах в лиственных и смешанных лесах в период с 22.06 по 24.07. Гусеницы в Европе питаются на недотроге. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен притихоокеанским подвидом *E. r. obsoleta* [Djakonov, 1929], распространённым также на Курилах и в Японии.

42. *Dysstroma citrata* (Linnaeus, 1761) — Пяденица острокрылая или пяденица земляничная

Литературные данные: Узон, Горное Плато, Кихпинич, р. Шумная [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 2.09.1986 (5), 30.08.2001 (1 самка, определение Е. Беляева), 26.08.02 (2), 17.07—10.08.2008 (2), 27.07.2008 (1), определение Е. Беляева, 30.07.2009 (1 самка, определение Е. Беляева), 3.08.2009 (1), определение Е. Беляева), 1.08.2011 (1), 11 и 24.07.2012 (3), и фото определение Е. Беляева, 29.08.2012 (2), 6.09.2013 (определение по фото Е. Беляева); 29.07.2013

(1), 1.08.2014 (1), 4.08.2015 (3), 4.08.2016 (8) — определение Е. Беляева, 22.07.2018 (3), 22.07.2019 (2); Узон 24.07.2009 (1), 1–8.08.2018 (12); Семячикский лиман, 2–5.07.1985 (2), Жупаново, 20.07.1985 (1), 9.09.1985 (1) — определение Е. Беляева, 30.07.1991 (1), 13.08.1991 (1 самец, определение Е. Беляева), 11–17.07.1993 (21), определение В. Антоновой; 11.08.1993 (1 самец, определение Е. Беляева); Бурлящий, 21.08.1985 (1) определение Е. Беляева; Кроноки, 24.08.1985 (1); р. Кроноцкая, аэродром, 13.08.2019 (8). **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, исток р. Озерная, 3.09.2013 (2); ПП «Быстринский», Эссо, 10.08.1974 (1), определение К. Седых; пойма р. Белой, 23.07.2016 (1); оз. Галямаки, 14–26.07.2016 (1) — сбор В. Лобановой, определение Е. Беляева; ПП «Река Коль», 6.08.2010 (13 самцов и 1 самка, определение Е. Беляева); Елизово, 25.10.2014 (1), Пограничный, 2.07–6.08.1974 (7), определение К. Седых; Зайкин Мыс, 16.09.2007 (фото М. Бухаловой). Командоры, о. Беринга 23.08.1991 (2), сбор Л. Лобковой. **Экология.** Ежегодно обычный, широко распространённый вид. Летают в период с 2.07 по 16.09 на луговом разнотравье в поймах рек и ручьев, разнотравных и ягодниковых тундрах, в берёзовых и пойменных лесах. Зелёные гусеницы многоядны, на Камчатке отмечены на берёзе *Betula ermanii*, в Якутии — на ивах, багульнике. В Европе предпочитают голубику, бруснику, отмечены на кипрее, берёзе, ивах, боярышнике, шиповнике; в С. Америке — на ольхе, берёзе, мертензии, смородине, малине, рябине, иве, тополе и даже на лиственнице. **Трансголаркт,** на Камчатке представлен субэндемичным подвидом *D. s. kamtshadalarium* [Beljaev et Vasilenko, 2002], распространённым также на Чукотке, Командорских и северных Курильских о-вах (Шумшу, Парамушир), побережье и о-вах Магаданской области.

43. *Dysstroma infusata* (Tengström, 1869) — Пяденица тёмная

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979] Долина гейзеров [Лобкова, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.09.1985 (1), 18.08.2000 (2), 24.08.2001 (9), 21.09.2001 (16), 26, 30.08.2002 (10), 3.08–25.09.2003 (25), 20.08.2005 (2), 1.08.2007 (1), 29.07.2008 (7), 1.08.2011(6), 24.07.2012 (12), 29.07.2013 (4), 21.07.2018 (3); Узон, 24.07.2009 (1), 16.08.2011 (1), 1–8.08.2018 (6); Семячикский лиман, 10.07–9.09.1985 (8), 2.08.1986 (1), 3.08.2013 (1), 12.08.2014 (8); вулкан Бурлящий, ягодниково-разнотравная тундра, 27.08 1985 (3); р. Кроноцкая, аэродром, 13.08.2019 (3). **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, исток р. Озерная, 3.09.2013 (1); ПП «Река Коль», 8.08.2010 (1). **Экология.** Широко распро-

странённый, обычный летне-осенний вид, в отдельные годы многочисленный. Заселяет приморские тундры, берёзовые и пойменные леса, горные разнотравно-ягодниковые тундры, летает в период с 10.07 по 25.09. Гусеницы питаются в Европе на голубике и багульнике. **Трансглоаркт.**

44. *Dysstroma pseudimmanata* (Heydemann, 1929) — Дистрома Хейдемманна



Литературные данные: Жупаново, р. Шумная [Седых, 1979, как «*Cidaria truncata*»]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 10.08.2001 (1), 27.07.2008 (1), определение Е. Беляева, 1.08.2011 (1), 24—29.07.2013 (2), определение Е. Беляева, 22.07.2018 (1); Узон, 24.07.2009 (3), 24.08.2010 (фото Л. Лобковой, определение Е. Беляева), 27.07.2019 (12);

Семячки, 20.07—10.08 (3), определение Е. Беляева; там же, 5.08.2015 (фото В. Аксенова, определение Е. Беляева); Семячикский лиман, 20.08.2005 (1); р. Кроноцкая, аэродром, 13.08.2019 (5). **Экология.** Редкий, локальный, но широко распространённый вид, на Камчатке встречен лишь в ЮКЗ (оз. Курильское), пос. Начики, Малки и Пушино [Beljaev, Vasilenko, 2002]. Бабочки летают на разнотравных лугах, в поймах, понижениях на горных тундрах в период с 7.07 по 20.08. Питание гусениц не изучено. **Сибиро-Американский вид.** **Примечание.** Вероятно, Седых (1979) привёл этот вид для Камчатки под ошибочным названием *Cidaria truncata* [nec Hufnagel, 1767].

45. **Colostygia aptata* (Hübner, 1813) — Пяденица аптата

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 2.08.2006 (2), 24.07.2012 (определение по фото Е. Беляева), 25.07.2008 (1 самка и 1 самец, сбор Н. Зяблицевой, определение Е. Беляева), 29.07.2016 (1), определение Е. Беляева; Узон, 24.07.2009 (3); Семячикский лиман, берёзовый лес, 4.08.1974 (1 самка, определение Е. Беляева; р. Шумная, 20.07.1974 (1); р. Кроноцкая, аэродром, 13.08.2019 (2); Чажма, 20.07.2016 (фото И. Ждановой). **В других районах Камчатки:** ПП «Быстринский», Эссо, 8.08.1974



(1), определение К. Седых; пойма р. Белая, (1 экз., сбор В. Лобановой, определение Е. Беляева); ПП «Нальчево», центр, 28.07.2001 (5), Елизово 21.07.1986 (1 самец и 1 самка определение Е. Беляева). **Экология.** Обычный, широко распространённый летний вид. На Камчатке предпочитает берёзовые и смешанные леса до предгорных зон, летает в период с 3.07 по

16.08. Гусеницы в Европе питаются на подмаренниках. **Транспалеаркт.**

46. *Colostygia turbata* [Geometra] (Hübner, [1799]) — Пяденица белополосая

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В других районах Камчатки:** Коряки, 6.07.2014 (фото Д. Костенко); Пограничный, СОТ, 30.06.2013 (фото М. Матвеевой); оз. Нерпичье, р. Ича, 05.06.1991, 1 самец (А. Сметанин). **Экология.** Очень редкий вид, встречался на разнотравных лугах. Гусеницы в Европе питаются на разных видах подмаренника. **Транспалеаркт,** на Камчатке представлен сибирь-дальневосточным подвидом *C. t. altaicata* [Djakonov, 1926].

47. *Lampropteryx otregiata* (Metcalf, 1917)

Литературные данные: Жупаново, Горное плато [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 27.07.2001 (2); Горное плато, 20.07.1972 (1); Семьячкский лиман, разнотравье, 22.06 1975 (1); Семьячки, 30.07.1991 (1), определение Е. Беляева. **Экология.** Редкий, широко распространённый вид, встречается на луговом разнотравье с конца июня до конца июля, но не каждый год. Гусеницы в Европе питаются на разных видах подмаренника. **Транспалеаркт.**

48. **Lampropteryx suffumata* ([Denis et Schiffermüller], 1775) — Пяденица дымчатая

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2011 (1), 24.07.2012 (1), 28.07.2013 (1); 22.07.2019 (2); Узон, 8—10.08.1985 (2), определение В. Антоновой, 19.07.2007 (1 самец, определение Е. Беляева), 27.07.2019 (7); Семьячкский лиман, 5—8.08.1975 (2), 1.08.1985 (6), 19.07.1992 (1), определенеи



В. Антоновой; р. Кроноцкая, исток, 1—18.07.2012 (3), сбор Л. Зеленской; там же, аэродром, 13.08.2019 (1); р. Богачёвка, 28.06.1985 (1), сбор О. Черныгиной. **В других районах Камчатки:** р. Малетойваям, 2.07.2013 (фото А. Перелыгина, определение Е. Беляева); ПП «Река Коль», 6.08.2010 (1 самка, определение Е. Беляева), Елизово, берёзовый лес,

25.06.2013 (1), 11.05.2020 (3); Пограничный, 8.08.1971 (1), определение К. Седых. **Экология.** Немногочисленный, широко распространённый вид, летает в период с 11.05 по 10.08 на разнотравных лугах. Гусеницы в Европе питаются на разных видах подмаренника. **Трансголаркт.**

49. **Rheumaptera hastata* (Linnaeus, 1758) — Пяденица берёзолистная или копыноносная

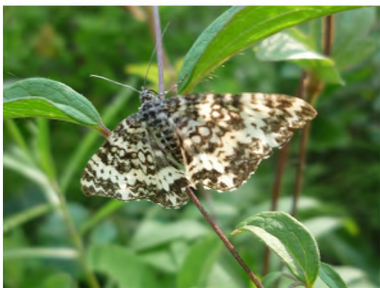


Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал.** **В заповеднике:** Долина гейзеров, 25.07.2007 (4), 13.07.2009 (определение по фото Е. Беляева), 6—7.10.1986 (много, 1 экз. определение Е. Беляева), 1—12.08.2011(5), 9—24.07.2012 (3), 28.07.2013 (1), 1.08.2014 (8); Узон, 19.07.2007 (1 самка, определение Е. Беляева), 6.08.2011 (3), 9.07—

4.08.2013 (4), 28.07.2015 (25); Жупаново, 8.08.1974 (1), 2.07.1975 (1); Семьячикский лиман, камменноберёзовый лес, 2—6.07.1975 (много, 1 экз. определение Е. Беляева), 22.06.2012 (фото В. Аксёнова); р. Шумная, 5.08.1974 (2); бассейн р. Щапиной, горячие ключи Кипелые, 5.08.2011 (фото М. Паничева); р. Кроноцкая, исток, 28.07.2013 (1); там же, аэродром, на боярышнике, 12.08.2017 (фото А. Елисеевой). **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, оз. Курильское, 30.06.2012 (фото С. Габова), 12.07.2015 (1); ПП Быстринский, Кетачан, 30.05 и 29.06.2012 (2 фото К. Бэкмена); оз. Нерпичье, 4.07.2012, на шиповнике (фото М. Бухаловой); ПП «Налычево», 26.07.2004, 24.07—2.08.2013, в массе (12 фото В. Зыкова); Коряки, 6 и 19.07.2014, на герани (фото Д. Костенко); Паратунка, 27.06.2012 (фото О. Запорожца);

Елизово, 10–26.06.2014 (2); там же, 26-й км, 11.06.2008, 2 особи на один км маршрута (2 фото Д. Костенко); там же, 34-й км, 25.05.2013 (1 самец), 13.06.2012 (фото С. Антоненц); там же, СНТ на 25-м км, 12.06—6.07.2014, фото на цветах герани, рябинового стланика, шиповника (8 фото Н. Мавриной). Отмечались вспышки численности бабочек в Елизовском районе в 2013—2014 гг., гусеницы встречались на берёзах, ольхе в стянутых паутиной листьях, в 2014 60 % гусениц были заражены паразитами. **Экология.** Обычный, широко распространённый, в отдельные годы многочисленный вид, обитает на различных лугах в лиственных и смешанных лесах в период с 10.06 по 7.10. По нашим наблюдениям и по результатам выведения в садках на Камчатке питание гусениц наблюдалось на листьях берёзы плосколистной, карликовых берёзах, ольхе. В Якутии гусеницы отмечены на берёзе плосколистной, ольховом стланике, смородине, шиповнике, таволге, иве; в Европе — на берёзе, ольхе, смородине, восковнике, иве; в С. Америке на голубике, рододендроне, таволге, иве, тополе. **Трансглоаркт**, на Камчатке представлен притихоокеанским подвидом *Rh. h. rikovskensis* [Matsumura, 1925], распространённым также на Чукотке, побережье Магаданской области, Курилах, Сахалине и Хоккайдо.

50. **Rheumaptera subhastata* (Nolcken, 1870) — Пяденица копье-носная малая



Материал. Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **В заповеднике:** Долина гейзеров, 29.07.2007 (1), 21.07.2007 и 1.08.2011 (2 фото Л. Лобковой, определил Е. Беляев), 24.07.2012 (1), 28.07.2013 (8); Узон, 19.07.2007 (2 самки, определение Е. Беляева), 6.08.2011 (2); Жупаново, 5.08.1985 (1 самка, определение Е. Беляева); Семьячикский

лиман 22.06.2012 (фото В. Аксёнова, определение Е. Беляева); р. Лиственничная, 6.08.1973 (1); оз. Кроноцкое, исток, 1.07.2012 (8), сбор Л. Зеленской. **В других районах Камчатки:** ПП «Быстринский», Кетачан, 29.06.2012 (фото К. Бэкмена), Эссо, 28.07.2010 (фото М. Бухаловой, определение Е. Беляева); оз. Нерпичье, 4.07.2009, спаренные особи (фото М. Бухаловой); ПП «Налычево», центр, 27.07.2004 (фото В. Зыкова); Коряки, 9.07.2014 (фото Д. Костенко); Термальный, 15.06.2008 (фото М. Бухало-

вой); Петропавловск-Камчатский, 25-й км, СОТ, 28.06.2014 (фото Н. Мавриной). **Экология.** Обычный, широко распространённый вид. Летают в период с 15.06 по 22.08. Обитает на тундрах, верховых болотах, в лиственных и хвойных лесах. Гусеницы кормятся на голубике, возможно, на берёзе и иве. Гусеницы на о-ве Парамушир отмечены на ольхе; в Европе — на берёзе, смородине, восковнике, иве, голубике; в С. Америке — на ольхе, берёзе, иве, голубике, восковнике. **Трансголаркт**, на Камчатке представлен притихоокеанским подвидом *Rh. h. commixta* [Matsumura, 1925], распространённым также на Чукотке, в Магаданской области, на о-вах Парамушир и Сахалин.

51. *Epirrita autumnata* (Borkhausen, 1794) — Пяденица осенняя



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979], Долина гейзеров [Лобкова, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 18.08.2000 (2), 25.09.2001(58), 22.08.2003 (2), 4.08.2009 (3), 6.09.2013 (фото И. Василиго), 28.07.2013 (1), 6.09.2013 (фото Л. Лобковой, определение Е. Беляева); 28.07.2018 (1); Узон, 20.09.1975 (3), 6.08.2014 (3);

р. Бормотина, 29.08—29.09.1973 (1 самец, 2 самки); оз. Кроноцкое, руч. Тундровый, 6.09.1986 (2); р. Баранья, 10.09.2001 (3); Семьячикский лиман, каменноберезняк, 2—3.10.1973 (4 экз., определение В. Антоновой, 1999), 20.09.1974 (20), 9.09.1985 (1), определение Е. Беляева, 23.10.2018 (фото В. Аксёнова); Кроноцкий маяк, 23.09.1988 (1); р. Кроноцкая, аэродром, гусеница 5-го возраста, 11.07.2017 (фото А. Елисеевой); там же, 13.08.2019 (1). **В других районах Камчатки:** р. Малетойваям, 12.09.2009 (фото А. Перелыгина, определение Е. Беляева); Быстринский р-н, руч. Шумный у подножья г. Костина, берёзовый лес, 12.09.2014 (фото А. Перелыгина); Пограничный, 6.06.1981 (1), определение К. Седых; Елизово, на стене офиса, 14.09.2018 (5); пос. Садовый, 20.10.2008, в поле зрения до 1000 бабочек (фото М. Бухаловой); Термальный 20.10.2008 (фото М. Бухаловой). **Экология.** Многочисленный, широко распространённый осенний вид, в отдельные годы многочислен в берёзовых и пойменных лесах заповедника, отмечены вспышки массового размножения. Летают в период с 11.07 по 20.10. Гусеницы зелёные с более светлыми полосами и белыми

точками; питаются на листьях берёз, ивы, ольхи и ольхового стланика с июня до середины июля, окукливаются в подстилке, яйца зимуют на коре и у почек на веточках первого года. Гусеницы на Камчатке питаются на берёзах, ольхе, иве *Salix sachalinensis*; в Якутии — на берёзе; в Европе — на ольхе, берёзе, голубике, пихте, ели, лиственнице, черёмухе, тополе, иве. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен субэндемичным подвидом *E. a. smetanini* [Beljaev, 2002], распространённым также на побережье Магаданской области.

52. *Operophtera peninsularis (Djakonov, 1931) — **Пяденица зимняя камчатская**



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал.** **В заповеднике:** Долина гейзеров, 25.09.2001(5), 8.08.2011 (1 бескрылая самка); Узон, 20.09.2001 (2); Семячикский лиман, каменноберёзовый лес, 10.08.1985 (фото), определение Е. Беляева; Кроноки, 19.10.1997 (15), определение В. Антоновой; м. Кроноцкий, 17.08.1986 (1 самец), 11.09.1993 (2).

В других районах Камчатки: Пограничный, 16.10.1969 (1), определение К. Седых; Вилучинск, 30.06.2008, вспышка гусениц пядениц на ивах; Елизово, 28.10.1986 (2), 12–28.10.2009 (3), 17.10.2018 (3); Садовый, берёзовый лес, 20.10.2007, сотни бобочек в поле зрения; междуречье рр. Сухая и Плотникова; каменноберёзовый лес, в поле зрения в траве и над травостоем сотни бабочек 25.10.2008 (фото М. Бухаловой); Елизово, р. Ава-ча, 26.09.2019, летают облака самцов, на стволах деревьев спариваются с бескрылыми самками (видео Л. Лобковой); там же, 28.05.2020, внутри каждой розетки в стянутых паутиной листьях питаются гусеницы 1 и 2-го возраста. **Экология.** Обычный, широко распространённый осенний вид, в отдельные годы отмечены вспышки массового размножения. Самцы летают с 8.09 и до снегов в берёзовых лесах, бескрылые самки бегают по веткам и стволам берёз. Гусеницы зелёные с жёлтыми продольными полосками, окукливаются в паутином коконе в складке листа. Яйца зимуют на коре и у почек мелких веточек берёз, являются важным кормом для воробьиных птиц в зимний период [Лобкова, 1986]. На Камчатке питаются в мае–июне на берёзе *Betula ermanii*, ольхе, иве,

смородине. **Дальневосточный вид**, распространённый в Магаданской области (побережье), на Камчатке и Сахалине, в Хабаровском крае и Амурской области.

53. *Hydrelia flammeolaria (Hufnagel, 1767) — **Гидрелия желтоватая** или **Пяденица краснополосая**



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал.**

В заповеднике: Долина гейзеров, 1.08.2011 (2), 17.07.2012 (фото, определение Е. Беляева), 30.07—1.08.2014 (2), 22.07.2019 (1); Узон, 19.07.2007 (2 самки, определение Е. Беляева), 4.08.2013 (1), 27.07.2019 (1); Семьячковский лиман, 11.07.1975 (1), определение Е. Беляева; 13.07.2013,

на зонтике борщевика (фото В. Аксёнова); г. Николка, 12.06.1986 (2); Ипунин, 10.07.2018 (2) (фото А. Елисеевой). **В других районах Камчатки:** Лазо, 8.06.1986 (1); пос. Ключи, на северном склоне Ключевской сопки, на герани, на высоте 2010 м над ур. м. 13.07.2013 (2 фото А. Пржиборо); Мильково, 7.06.2014 (фото О. Куряковой); ПП «Налычево», центр, 23.06.2002, 10—12.07.2012 (4 фото В. Зыкова: на спирее, зонтике борщевика, волжанке, герани); Елизово, у объездной дороги, морось, на одуванчике, 20.06.2015 (1); 26-й км, 15.07.2012 на сосюре и 26.07.2013 на герани (фото А. Гриньковой); Петропавловск-Камчатский, 3.07.2014, на цветках рябинового стланика (фото Н. Мавриной). **Экология.** Немногочисленный, широко распространённый летний вид, населяет различные типы растительности от приморских до альпийских лугов до высоты 1400 м над ур. м., бабочки встречались в период с 8.06 по 11.08. Гусеницы питаются в Европе на берёзе, ольхе, рябине, иве. **Транспалеаркт.**

54. *Venusia cambrica* Curtis, 1839 — **Ларенция горная**

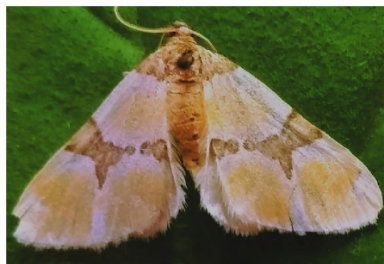
Литературные данные: Жупаново, р. Шумная [Седых, 1979] **Материал.** **В заповеднике:** Долина гейзеров, 2.09.1987 (5), 26.7—8.08.2002 (на свет 20 особей в час), 13.08.2003 (5), 3.07.2007 (фото Л. Лобковой), 19—30.07.2007 (9), 24—29.07.2008 (3), 26.06.2009 (2 самца, определение Е. Беляева, 2012), 3.08.2009 (1), 1.08.2011(8), 8.08.2011 (3), 26.06.2012 (4), 24.07.2012 (80), 5.07, 30.08 и 6.09.2013 (3 фото И. Василиго), 29.08.2012



(4), 28.07.2013 (50), 31.07.2014 (4), 1.08.2014 (35), 20.07.2017(1), 21.07.2018 (40), 22.07.2019 (100); Узон, на свет 27.06 и 19.07.2007 (2 самца, определение Е. Беляева), 24.07.2009 (15), 3.08.2013 (25), 13.08.2013 (1), 12.08.2014 (8), 28.07.2015 (5), 1.08.2015 (5), 8.08.2018 (15), 22.07.2019 (1); р. Шумная, 20.07.1985 (2); Семьячикский лиман, 3.07.2012 (фото В. Аксёнова), 17.07.2013, более 100 особей на свет (фото В. Аксёнова); Жупаново, каменноберезняк, 4.08.1974 (1), 2.07.1975 (1), 10.08.1985 (2); Кроноки, 7—11.08 1987 (7), определение В. Антоновой, 20.07.2017 (фото С. Габова); р. Кроноцкая, исток, 1.07.2012 (3), сбор Л. Зеленской; там же, 13.08.2019 (2); там же, аэродром, 14.08.2019 (5). **В других регионах Камчатки:** ЮКЗ, исток р. Озерная 24.08.2013 (2), 16.07.2015 (1); ПП «Быстринский», р. Козыревка, ельник папоротниковый, 21.07.2015 (1), сбор В. Лобановой; ПП «Налычево», центр, 2.08.2013 (фото В. Зыкова); Елизово, пос. Садовый, 19.11.2006 (фото Р. Бухаловой), 24.06.2014 (2); Пограничный, 26.07.1969 (1), 25.07—20.08.1974 (2) — определение К. Седых; Термальный, 10.07.2007 (фото М. Бухаловой); 26-й км, парк (фото А. Коптеловой), 15.07.2012 (фото А. Гриньковой); подножье вулкана Козельского, СНТ, 20.07.2012 (фото Т. Беликовой); Петропавловск-Камчатский, оз. Воробьиное, 3.07.2014 (фото Н. Мавриной). **Экология.** Широко распространённый, обычный весенне-летний вид, в отдельные годы многочисленный. Бабочки летают на полянах, опушках смешанных и лиственных лесов в период с 26.06 по 6.09. Гусеницы в ареале питаются на берёзе, ольхе, рябине, иве, тополе, голубике. **Трансголаркт.**

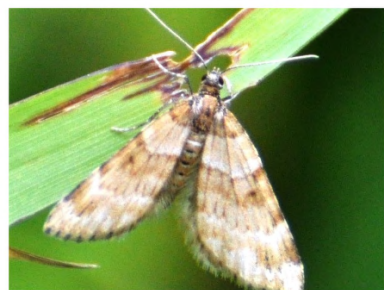
55. **Gagitodes sagittata* (Fabricius, 1787) — Пяденица стрелчатая или василистниковая

Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, 24.08.2007 (1); Семьячикский лиман, 30.07.1991 (4) экз., определение В. Антоновой; р. Кроноцкая, аэродром, 6.08.2015 (фото А. Елисеевой). **Экология.** Очень редкий, но широко распространённый вид, на Камчатке отмечен ещё в Начиках и Малках [Beljaev, Vasilenko, 2002]. Летают в июле на полянах и опушках лиственных лесов, в долинах лесных водотоков, на разнотравных лугах, в поймах в период с 24.07 по 24.08. Куколки зимуют в подстилке. Гусе-



ницы питаются в Европе на цветках и незрелых семенах василистников. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен дальневосточным подвидом *G. s. albiflua* [Prout, 1938], распространенным от Камчатки и Южных Курил до Забайкалья, вне России — в Японии, Корее, С Китае и Моголии.

56. *Martania taeniata* (Stephens, 1831) — Ларенция светло-бурая



Литературные данные: Жупаново, р. Шумная [Седых, 1979]; **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2011 (1 самка, определение Е. Беляева), 1.08.2011 (3), 27.07.2012 (1), определение Е. Беляева; 28.07.2013 (1), 1.08.2014 (2), 21.07.2018 (3) на разнотравном лугу более 10 особей в поле зрения; Узон, 12.08.2014 (2), 1—8.08.2018 (14); Се-

млячикский лиман, разнотравный луг в каменноберезняке, массовый лет, 20.07.1975 (1 самец, определение Е. Беляева), 29.07—1.08.1974 (3), 9.08.1985 (2 самца, определение Е. Беляева), р. Бормотина, 15.07.1974 (1); р. Шумная, 3.08.1984 (1); Кроноки, 29.07.1987 (10), определение В. Антоновой; бассейн р. Шапина, горячие ключи Кипелье, 5.08.2011 (фото М. Паничева); Чажма, 24.07.2016 (фото И. Ждановой). **В других районах Камчатки:** ПП «Река Коль», 8.08.2010 (1); ПП «Налычево», центр, 31.07.2013, более 10 особей на соцветии соссюреи (фото В. Зыкова); пос. Пограничный, СНТ, 28.07.2012, 15 бабочек на соцветии соссюреи ложно-тилезиевой и на цветке лилии слабой (фото М. Матвеевой); подножье вулкана Козельский, СНТ, 12—22.07.2012 (фото Т. Беликовой). **Экология.** Обычный, в отдельные годы многочисленный, широко распространённый летний вид. Бабочки летают в период с 15.07 по 24.08 по опушкам лиственных и смешанных лесов, на разнотравных и тундровелых лугах. Гусеницы в Европе питаются споровыми коробочками мохообразных *Bryophyta*. **Транспалеаркт**, на Камчатке представлен эндемичным подвидом *M. t. obsoleta* [Djakonov, 1929], отличающимся очень светлой окраской крыльев.

57. *Perizoma haasi* (Hedemann, 1881)

Литературные данные: единственная находка в Жупаново [Седых, 1979]. **Дальневосточный вид**, известный с Южных Курил, из Приамурья, Приморья, Забайкалья, вне России — из Японии и Кореи. Требуется подтверждение обитания вида на Камчатке, поскольку не исключено ошибочное определение другого вида рода *Perizoma*.

58. **Eupithecia abietaria* (Goeze, 1781) — **Пяденица цветочная шишковая**

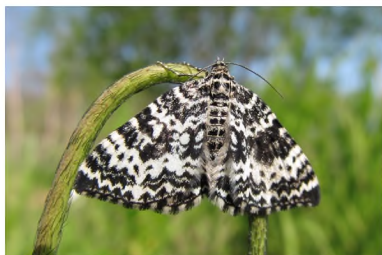


Материал. В заповеднике: Семячическая коса, 14.07.1974 (1); Узон, 1.08.2013 (1) определение Е. Беляева; исток р. Кроноцкой, 20.08.1985, из 50 исследованных шишек кедрового стланика 10 % заселены гусеницами *E. abietaria* (из Летописи природы Кроноцкого заповедника, 1985); там же, сентябрь 2009 г., 20 % шишек кедрового стланика с ходами и экс-

крементами гусениц пядениц (наблюдения Л. Е. Лобковой). Гусеницы питаются, пробуравивая спиральный ход через чешуи вокруг стержня, выгрызая основания чешуй вместе с семенами. На поверхности шишек хорошо видны экскременты, скреплённые шелковиной. В конце августа — сентябре гусеницы покидают шишки и окукливаются в рыхлом коконе в подстилке. Зимует куколка. **Экология.** В ареале произрастания ели и кедрового стланика — обычный, в отдельные годы многочисленный летний вид. Гусеницы живут в шишках хвойных, на Дальнем Востоке отмечены на кедровом стланике *Pinus pumila* и на ели *Picea jezoensis*. А. И. Куренцов и Л. А. Ивлиев (1960) отмечают этот вид как массового вредителя шишек кедрового стланика в альпийской и субальпийской зоне Камчатки. **Трансголаркт.**

59. **Eupithecia absinthiata* (Clerck, 1759)

Материал. В заповеднике: Семячки, на свет, 10.08.1986 (3) и 1 самец, определение В. Миронова; там же, опушка высокотравного каменноберезняка, на стене доме, 5.08.2015 (фото В. Аксёнова), определение



В. Миронова. **Экология.** Очень редкий, локально распространённый вид. Гусеницы на цветках и семенах различных двудольных трав, в Европе — на бодяке, крестовнике, пижме, тысячелистнике, полынях, астрах, и др. астровых (Asteraceae), дуднике, колокольчике. **Трансголаркт.**

60. *Eupithecia actaeata Walderdorff, 1869

Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, 1.08.2011 (1), определение Е. Беляева. **Экология.** Очень редкий, но широко распространённый летний вид, обитает на различных лугах в лиственных и смешанных лесах. Бабочки летают в период с 16.07 по 6.08. Гусеницы в Европе питаются на василистнике. **Транспалеаркт.**

61. *Eupithecia bohatschi Staudinger, 1897 — Пяденица цветочная сахалинская



Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]; Лазо, 18.07.1958, сбор А. Куренцова [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, на свет, 30.07.2014 (1 самец, определение В. Миронова); там же, 4.08.2013 (1), определение Е. Беляева; 21.07.2018 (3), 27.07.2019 (4); Узон, 27.07.2019 (3); Семячикский

лиман, 25.07.1974 (1), определение В. Антоновой. **Экология.** Редкий, но широко распространённый летний вид. Бабочки встречались на разнотравье на опушках и полянах в смешанных и лиственных лесах в период с 2.07 по 4.08. **Сибиро-дальневосточный вид**, распространённый от Камчатки и Сахалина до Красноярского края, вне России — в Корее, Китае и Монголии.

62. *Eupithecia gelidata Möschler, 1860 — Пяденица цветочная северная

Материал. В заповеднике: Узон, 19.07.2007 (1 самец, определение Е. Беляева, 2010); там же, 1.08.2013 (1), определение Е. Беляева; там же,

10.08.2014 (1 самец, определение В. Миронова). **Экология.** Очень редкий локальный вид, на Камчатке встречен ещё в Усть-Большерецке (Beljaev, Vasilenko, 2002). Летает в период с 19.07 по 10.08 на различных лугах в лиственных лесах. Гусеницы в Европе питаются на багульнике, голубике; в С. Америке — на багульнике, берёзе, ольхе, ивах. **Трансго-ларкт**, на Камчатке представлен транспалеарктическим подвидом *E. g. hyperboreata* Staudinger, 1861.

63. *Eupithecia homogrammata* Dietze, 1908

Литературные данные: Жупаново, пихтовая роща, Долина гейзеров [Вийдалепп, Миронов, 1988 а, как *Eupithecia homogrammata kamtschatica* Viidalepp, Mironov, 1988]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2011(1), определение В. Миронова; Семячикская коса, 25.07.1974 (5); устье р. Шумная, 13.08.1975 (8), определение В. Антоновой; верховье Первой речки, разнотравный луг, 11.07.1974 (3), определение В. Антоновой; Кроноки, 10.07.1985 (3), определение Е. Беляева. **В других районах Камчатки:** ЮКЗ, исток р. Озерная, 19.07.2015 (1 самка, определение Е. Беляева). **Экология.** Немногочисленный, но широко распространённый летний вид, летает на разнотравных лугах в период с 21.06 по 13.08. Гусеницы в Приморье питаются на воронце *Actaea* (Ranunculaceae). **Сибиро-дальневосточный вид**, распространённый от Камчатки, Сахалина и Курил до Тувы, вне России – в Японии, Корее и Китае. На Камчатке представлен эндемичным подвидом *E. h. kamtschatica* [Viidalepp & Mironov, 1988].

64. *Eupithecia intricata* (Zetterstedt, 1839) — Пяденица цветочная можжевельниковая

Литературные данные: Узон, Жупаново [Лобкова, Свиридов, 2014]. **Материал. В заповеднике:** Семячикский лиман, на свет, 25.07.1974 (1 самка, определение Е. Беляева), 25.07.1974 (4), определение В. Антоновой; Узон, кустарничковая тундра с включением разнотравья, 19.07.2007 (1 самка, определение Е. Беляева). **Экология.** Редкий, локально распространённый летний вид. Встречался на тундрах в июле. Гусеницы в Европе питаются на хвое. **Трансголаркт.**

65. *Eupithecia kurilensis* Bryk, 1942 — Пяденица цветочная курильская

Литературные данные: Жупаново, р. Шумная, Кихпиныч [Седых,

1979, как *Eupithecia absinthiata*]; Долина гейзеров [Вийдалеп, Миронов, 1988 6]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, на свет, 31.07 и 1.08.2014 (3 самца, 2 самки, определение В. Миронова), 24.07.2008 (1), 26.06.2009 (1 самец, определение Е. Беляева), 1.08.2011 (7), (1 самка и 1 самец, определение Е. Беляева), 24.07.2012 (1), 28.07.2013 (10), 1.08.2014 (12), 22.07.2016 (2), определение Е. Беляева; там же 22.07.2019 (5); Узон, 19.07.2007 (1 самка, определение Е. Беляева), 28.07.2008 (1 самка, определение Е. Беляева, 2012); Семьячикский лиман, 10.08.1985 (1), 19.07.1988 (3), определение Е. Антоновой, 13.08.1991 (1 самец, определение Е. Беляева, 2012), 10.08.1985 (4), 1 самка и 1 самец, определение Е. Беляева, 19.07—11.08 (8), определение В. Антоновой; Кроноки, 4.08.1974 (1), 11.08.1987 (5), определение Е. Антоновой. **Экология.** Широко распространённый, обычный, в отдельные годы многочисленный летний вид (2013, 2014). Бабочки летают в период с 26.06 по 14.08 по опушкам лиственных лесов, на разнотравных и отундровелых лугах. **Дальневосточный вид**, на п-ве Камчатка и о-ве Парамушир представлен эндемичным подвидом *E. k. mironovi* Beljaev, 2002. **Примечание.** Ранее для Камчатки приводился также под ошибочным названием *Eupithecia absinthiata* [nec Clerck, 1759], [Djakonov, 1929; Дьяконов, 1931; Седых, 1979].

66. **Eupithecia lariciata* (Freyer, 1842) — Пяденица цветочная лиственничная

Материал. В заповеднике: Узон, 19.07.2007 (1 самка, определение Е. Беляева), 24.07.2009 (1), определение Е. Беляева; Семьячикский лиман, 25.07.1974 (15), 25-26.07.1988 (9) — определение В. Антоновой. **В других районах Камчатки:** Макарка (Лазо), смешанный лес, на свет, 15.06.1986 (1 самка, 1 самец определение В. Миронова). **Экология.** В заповеднике широко распространённый, но немногочисленный летний вид. Встречается в период с 15.06 по 26.07 на различных лугах в лиственных и смешанных лесах, в местах произрастания лиственницы, ели и кедрового стланика. Гусеницы в Сибири питаются на лиственнице *Larix sibirica*; в Европе — на лиственнице, ели, можжевельнике. **Трансголаркт.**

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

Литературные данные: Жупаново, Щапино [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, разнотравный луг,

17.08.1993 (1); Семьячикский лиман, 11—17.08.1993 (12), определение В. Антоновой. **В других районах Камчатки:** Елизово, 21.07.2008 (3), Л. Лобкова. **Экология.** В заповеднике редкий, локально распространённый летний вид. На Камчатке широко распространённый, но, в целом, также редок. Населяет различные типы растительности на приморских и альпийских лугах, на горных тундрах в период с 11.07 по 23.08. Гусеницы в Европе встречались на хвое и мужских стробилах можжевельников, на Камчатке, вероятно, развиваются на *Juniperus sibirica*. **Трансглоаркт.** **Примечание.** Ранее для Камчатки приводился также под синонимичным названием *Eupithecia sobrinata* [Hübner, 1817].

68. *Eupithecia satyrata (Hübner, [1813]) — Цветочная пяденица васильковая



Литературные данные: Щапино [Beljaev, Vasilenko, 2002]. **Материал.** **В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2011(3), 24.07.2012 (1), 28.07.2013 (3), 1.08.2014 (1), 25.07.2016 (3), определение Е. Беляева; 22.07.2019 (4); Узон, 3.08.2013 (3), 24.07.2005 (1) и 14.08.2013 (1), определение Е. Беляева; там же, 27.07.2019 (3); Жупаново, 28.07.1975 (10); Семьячикская коса, 25.07.1974 (28), определение В. Антоновой; Семьячки, 13.07.2013 (фото В. Аксёнова, определение Е. Беляева); там же, опушка высокотравного каменноберезового леса, на стене дома 30.06.2015; там же, на нарцисе, 5.08.2015 (2 фото В. Аксёнова, определение Е. Беляева); Кроноки, 10.07.1985 (1), определение Е. Беляева; р. Козлова, разнотравный луг, 6.08.1974 (15), определение В. Антоновой. **В других районах Камчатки:** Вилючинск, оз. Дальнее, 28.07.2013 (1), определение Е. Беляева. **Экология.** Широко распространённый обычный, в отдельные годы многочисленный летний вид. Бабочки летают в период с 30.06 по 14.08 по опушкам лиственных лесов, на разнотравных и отундровелых лугах. Многоядный, гусеницы в Якутии отмечены на шиповнике; в Европе — на цветках, семенах и листьях берёз, конском щавле спорыше, смородине, клевере, золотарнике, крестовнике, иван-чае, веронике, полынях, подмаренниках. **Трансглоаркт.** **Примечание.** Ранее камчатские популяции *E. satyrata* рассма-

тривались в качестве самостоятельного вида *Eupithecia pseudosatyra* [Djakonov, 1929].

69. *Eupithecia succenturiata* (Linnaeus, 1758) — Цветочная пяденица пижмовая

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]; Долина гейзеров [Вийдалепп, Миронов, 1988 б]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, на свет, 30.07.2014 (2 самца, определение В. Миронова), 26.06.2009 (1 самец, определение Е. Беляева), 1.08.2011 (6), определение Е. Беляева, 1.08.2014 (1), 22.07.2019 (1); р. Б. Чажма, 20.07.1974 (5), определение В. Антоновой; Семячикские Ключи, 11.06.1975 (1), определение Е. Беляева). **В других районах Камчатки:** Петропавловск-Камчатский, 16.07.1974 (1), определение К. Седых, там же, краевая больница, 25.06.2012 (2), определение Е. Беляева; бух. Приливная, 14.07.2012 (фото Л. Лобковой, определение Е. Беляева); под вулканом Козельским, СОТ, 27.07.2012 и 5.07.2015 (2 фото Т. Беликовой, определение Е. Беляева). **Экология.** Обычный, широко распространённый летний вид. Летаёт в период с 11.06 по 8.08 на разнотравных лугах. Гусеницы питаются в ареале на розоцветных (*Rubus*), вересковых, а также на дуднике, тысячелистнике, полыни, пижме и других травах. **Трансголаркт.**

70. **Eupithecia subfuscata* (Haworth, 1809) — Пяденица цветочная тысячелистниковая

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979, как *Eupithecia castigata* (Hübner, 1813)]. **Материал. В других районах Камчатки:** Окрестности г. Елизово, 25-й км, СОТ, 28.06.2014 (фото Н. Мавриной, определение Е. Беляева). **Экология.** Гусеницы многоядны, питаются в Европе на цветках, семенах и листьях различных трав, а также на берёзах, ивах, тополях и хвойных. **Транспалеаркт.**

71. **Eupithecia veratraria* Herrich-Schäffer, [1848] — Пяденица чемерицевая

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Долина гейзеров, 25.07.2008 (1), определение В. Миронова, 1.08.2011 (3 экз. + 1 самка, определение Е. Беляева), 8 и 10.08.2011 (3), определение Е. Беляева, 24.07.2012 (9), определение Е. Беляева, 28.07.2013 (4), 1.08.2014 (1), 22.07.2019 (3); Узон, 3.08.2013 (5); Семячикский лиман, 14.07—14.08.1974 (12), определение В. Антоновой,



24.07.2009 (3), определение Е. Беляева, 11.07.2012 (фото В. Аксёнова, определение Е. Беляева). **В других районах Камчатки:** р. Малетойва-ям, 6.07.2013 (фото А. Перелыгина, определение Е. Беляева); ЮКЗ, исток р. Озерная, 19.07.2015 (1 экз., определение Е. Беляева); под вулканом Козельским, СОТ, 27.07.2012 (фото Т. Беликовой, определение Е. Беляева).

Экология. Широко распространённый, обычный, в отдельные годы (1974 и 2012) многочисленный летний вид. Бабочки летают в период с 6.07 по 10.08 по опушкам лиственных лесов, на разнотравных и ступовых лугах. Гусеницы в Якутии питаются на чемерице; в Европе — на соцветиях и в семенных коробочках чемерицы. **Транспалеаркт,** на п-ве Камчатка представлен эндемичным подвидом *E. v. geiserata* [Mironov, 1988].

72. *Eupithecia virgaureata* (Doubleday, 1861) — Цветочная пяденица красновато-серая

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]; Узон [Вийдалеп, Миронов, 1988 б]. **Экология.** В заповеднике очень редкий летний вид. На Камчатке распространён широко, но также повсеместно редок. Населяет различные типы лугов — от приморских до альпийских, лиственные и смешанные леса. Гусеницы питаются на различных травянистых растениях и кустарниках: на Дальнем Востоке отмечены на цветках и незрелых семенах борщевика, на Урале — объедающими с краёв листья чины, в Европе гусеницы первого поколения питаются на молодых листьях боярышника, черёмухи, во втором поколении — на цветках и семенах золотарника, крестовника, бодяка, полыни, ястребинки, одуванчика, борщевика, дудника. **Транспалеаркт. Примечание.** Ранее для Камчатки приводился также под ошибочным названием *Eupithecia pimpinellata* [nec Hübner, 1813].

73. **Eupithecia zibellinata* Christoph, 1881

Литературные данные: Жупаново [Седых, 1979]. **Материал. В заповеднике:** Семейчикский лиман, 25.07.1974 (1), Л. Лобкова. **Экология.** На Камчатке и в заповеднике очень редкий, но широко распространённый летний вид. **Дальневосточный вид,** распространённый на Камчатке,

Сахалине, в Приамурье и Приморье, в Японии (о-в Хоккайдо) и Северо-Восточном Китае.

74. **Coenocalpe lapidata* (Hübner, [1809])

Литературные данные: Шапино, [Beljaev, Vasilenko, 200]. **Материал.** **В заповеднике:** Долина гейзеров, 22.07.2019 (1); Узон, 15.08.2011 (3), 27.07.2019 (5); р. Баранья 10.08.2001, 10.09.2011, (4 самца, определение Е. Беляева); Ипунин, 3.09.2011 (фото М. Паничева, определение Е. Беляева), 6.09.2017 (фото А. Елисеевой). **В других районах Камчатки:** Макарка (Лазо), 14.08.1984 (1 самец, определение Е. Беляева); Эссо, 8.08.1974 (1), определение К. Седых; ПП «Река Коль», 6.08.2010 (1 самка, определение Е. Беляева); ПП «Налычево», центр, 30.08.2004, фото В. Зыкова. **Экология.** Широко распространённый, но немногочисленный летний вид. Бабочки встречались на разнотравье в смешанных и лиственных лесах в период с 27.07 по 1.09. Гусеницы в Европе питаются на ломоносе, ветреницах, лютиках (Ranunculaceae) и подмаренниках (Rubiaceae). **Транспалеаркт.**

Подсемейство STERRHINAE

75. *Cleta jacutica* Viidalepp, 1976. — **Пяденица якутская**

Литературные данные: Макарка, смешанный лес, 15.06.1986 (1 самец, определение Е. Беляева, 2010) [Лобкова, Свиридов, 2014]. **В других районах Камчатки:** Елизово, 18.06.2012 (1). **Экология.** В заповеднике очень редкий локальный вид. Летает в июне на разнотравных полянах в берёзовом и смешанном лесах. **Сибиро-дальневосточный вид,** известный с Камчатки, из Якутии, с Восточного Саяна и из С. Монголии.

76. *Scopula frigidaria* (Möschler, 1860) — **Скопула голубичная**

Литературные данные: Узон, вулкан Кихпинич, Горное плато, Семьячикский лиман, р. Шапина [Седых, 1979]. **Материал.** **В заповеднике:** Долина гейзеров, 1.08.2011 (1), 8.08.2011 (1 самец, определение Е. Беляева в 2012 как *Scopula ichinosawana* (Matsumura, 1925), 1.08.2014 (1); Узон, 27.07.2019 (1); исток р. Кроноцкая, 25.06.2012 (1), определение Е. Беляева; р. Лиственничная, 6.08.1974 (1), 6.07.1984 (1), определение Е. Беляева; там же, 16.08.1974 (1), определение В. Антоновой в 1999, как *Scopula frigidaria frigidaria* (1860); Жупаново, 6.08.1974 (2 экз., определение В. Антоновой, 1999, как *Scopula frigidaria*). **В других районах Камчатки:** р. Малетойваям, 8.07.2013 (фото А. Перельгина); ПП «Быстринский», Эссо, 14.07.2013 (фото А. Пржиборо); Мильково, 22.06.2019, фото О. Куряковой; ПП «Налычево», центр, 12.07.2012 (фото



В. Зыкова); Елизово, разнотравный луг, 3.07.2019 (1); Петропавловск-Камчатский, 25-й км, 18.07.2014 (фото Н. Мавриной); там же, пос. Красный (фото А. Гриньковой). **Экология.** Обычный, широко распространённый летний вид. Часто встречается в различных типах тундр от низин до альпийского пояса. Летает с 25.06 по 20.08. Гусеницы в Европе питаются

на голубике. **Трансглоаркт**, на Камчатке вид представлен притихоокеанским подвидом *S. f. ichinosawana* (Matsumura, 1925), отличающимся более крупными размерами и светлой окраской крыльев, который распространён также на Курилах, Сахалине, в Сихотэ-Алине и горах Японии.

77. *Cyclophora albipunctata* (Hufnagel, 1767) — Пяденица кольчатая белоточечная



Литературные данные: Узон, Макарка [Лобкова, Свиридов, 2014].

Материал. В заповеднике: Долина гейзеров, на свет 29.07.2013 (1), 31.07 и 1.08.2014 (2); Узон, кустарничковая тундра с включением разнотравья, 19.07.2007 (1); Семячки, 2 и 15.07.2015 (2 фото В. Аксёнова), **В других районах Камчатки:** Макарка (Лазо), опушка белоберезня-

ка, 15.06.1986 (2) (1 самка, определение Е. Беляева); ЮКЗ, исток р. Озерная, 19.07.2015 (1); Елизово, 26.06.2014 (1). **Экология.** Редкий, но широко распространённый летний вид. Встречался на разнотравье на полянах и опушках смешанных и берёзовых лесов в период с 15.06 по 1.08. Гусеницы в основном ареале питаются на листьях берёз, зимуют. **Транспалеаркт.**

Заключение

Итого, в Кроноцком заповеднике собрано 77 видов пядениц, из которых 43 вида в данной публикации приводятся впервые для его территории и 1 вид (*Scotopteryx chenopodiata*) — впервые для п-ва Кам-

чатка. Кроме этих видов в работу включены *Biston betularia*, впервые обнаруженный на полуострове, и *Lycia pomonaria*, встреченный ранее лишь в окрестностях Петропавловска-Камчатского. Пяденицы *Colostygia turbata*, *Perizoma haasi* и *Eupithecia subfuscata* (Жупаново), *Macaria wauaria* и *Macaria loricaria* (Щапино), *Cleta jacutica* (Макарка) включены в список, поскольку встречены недалеко от его границ, очень редки в наблюдениях и могут обитать в соответствующих биотопах заповедника. В целом, известная фауна пядениц Кроноцкого заповедника охватывает 90 % от всех 85 видов этого семейства чешуекрылых, известных на Камчатке, включая приведённые здесь новые для региона виды.

Не встречено в заповеднике всего 10 камчатских видов пядениц: *Aspitates taylorae* [Butler, 1893], *Lycia pomonaria* [Hübner, 1790], *Biston betularia* [Linnaeus, 1758], *Macaria fusca* [Thunberg, 1792], *Macaria signaria* [Hübner, 1809], *Cidaria fulvata* [Forster, 1771], *Eupithecia Ilovskiyi* [Mironov, 1988], *Eupithecia pernotata* [Guenée, 1957 [1858], *Eupithecia pygmaeata* [Hübner, 1799] и *Timandra rectistrigaria* [Eversmann, 1851]. Все эти виды могут быть тоже найдены в заповеднике при его дальнейших исследованиях в различных биотопах. Таким образом, фауна пядениц Кроноцкого заповедника потенциально представляет практически всё известное разнообразие пядениц Камчатки. Оценивая видовой состав пядениц как заповедника, так и полуострова в целом, следует учитывать, что обитание *Thera variata*, *Perizoma haasi* и *Eupithecia pernotata* требует подтверждения, а для *Eupithecia Ilovskiyi* может понадобиться пересмотр таксономического статуса.

Наибольшее количество видов зарегистрировано в районах стационарных работ: в Долине гейзеров — 58 видов, в кальдере вулкана Узон — 54 вида, в районе Семячикского лимана — 59 видов, из них *Colostygia turbata* и *Perizoma haasi* встречены лишь в Жупаново, в 3,5 км от территории заповедника. Намного меньше зарегистрировано видов в остальных районах, где проводились нерегулярные или однократные сборы, в том числе р. Кроноцкая — 18, бассейн р. Лиственничной — 18, Кроноки — 13, р. Большая Чажма — 12. В кластере Лазовского лесничества зарегистрировано 37 видов, и надо отметить, что из них лишь *Cleta jacutica* встречена вблизи Лазовского лесничества, на Макарке (Лазо), а *Macaria loricaria* и *Macaria wauaria* встречены лишь в Щапино, в 36 км от границ заповедника.

По характеру распространения на Камчатке преобладают широко распространённые — 58 видов, остальные встречены или единично

(6 видов), или локально в 1—3 пунктах сбора (9 видов).

По относительной численности в заповеднике преобладают очень редкие и редкие — 38 видов. Из них очень редких 22 вида: *Lycia hirtaria*, *Macaria wauaria*, *Macaria loricaria*, *Trichopteryx polycommata*, *Scotopteryx chenopodiata*, *Psychophora sabini*, *Entephria polata*, *Xanthorhoe biriviata*, *Polythrena coloraria*, *Eustroma reticulata*, *Eulithis prunata*, *Colostygia turbata*, *Gagitodes sagittata*, *Perizoma haasi*, *Eupithecia virgaureata*, *Eupithecia pusillata*, *Eupithecia zibellinata*, *Eupithecia actaeata*, *Eupithecia virgaureata*, *Eupithecia gelidata*, *Eupithecia absinthiata*, *Cleta jacutica*.

Обычны и в отдельные годы (указаны в скобках) многочисленны в заповеднике 17 видов пядениц: *Eulithis testata* (1975, Семейчики), *Cabera exanthemata* (2013, Долина гейзеров, Узон), *Ematurga atomaria* (2013), *Macaria brunneata* (2013), *Geometra papilionaria* (2009, Кипелые), *Euphyia unangulata* (2013), *Spargania luctuata* (2013), *Xanthorhoe rectantemediana* (2008 и 2013), *Eulithis populata* (2000, 2014), *Dysstroma citrata* (1993, 2018), *Rheumaptera hastata* (2015), *Ecliptopera silaceata* (1974, 2002, 2007, 2018), *Dysstroma infuscatata* (2012), *Operophtera peninsularis* (1997), *Venusia cambrica* (2012, 2013, 2018, 2019) и *Martania taeniata* (2013). Локальные вспышки численности в заповеднике наблюдались у *Epirrita autumnata* в 1974, 1997, 2001, 2008 гг. Эти виды можно отнести к доминантному комплексу пядениц заповедника.

По широте пищевой специализации подавляющее большинство пядениц заповедника — полифаги, гусеницы которых выкармливаются растениями из различных ботанических семейств.

Монофаги, питающиеся в местных условиях на одном виде растений: *Trichopteryx polycommata* (на жимолости), *Entephria polata* (на шикше), *Eustroma reticulata* и *Xanthorhoe biriviata* (на недотроге), *Hydriomena furcata* (на иве удской), *Gagitodes sagittata* (на василистнике), *Eupithecia homogrammata* (на воронце), *Eupithecia pusillata* и *Eupithecia intricata* (на можжевельнике) и *Eupithecia veratraria* (на чемерице).

Олигофаги, питающиеся на растениях одного ботанического рода или семейства: *Archiearis parthenias* и *Cyclophora albipunctata* (на берёзах), *Macaria wauaria* (на смородинах), *Lampropteryx otregiata*, *Lampropteryx suffumata*, *Entephria polata*, *Colostygia aptata*, *Epirrhoe hastulata*, *Epirrhoe alternata* (на подмаренниках), *Scopula frigidaria* (на голубике, бруснике).

В аспекте комплексов (ассамблей) видов пядениц, трофически связанных с ботаническими таксонами, преимущественно на берёзовых (на берёзах, ольхе, ольховом стланнике) питаются: *Archiearis parthenias*,

Leucobrepheos middendorffii, *Geometra papilionaria*, *Operophtera peninsularis*, *Cyclophora albipunctata*; полифаги, которые питаются и на берёзовых, это ещё 19 видов: *Cabera exanthemata*, *Lomaspilis marginata*, *Selenia dentaria*, *Lycia hirtaria*, *Alcis extinctaria*, *Macaria loricaria*, *Hydriomena furcata*, *Hydriomena impluviata*, *Eulithis testata*, *Eulithis populata*, *Dysstroma citrata*, *Rheumaptera hastata*, *Rheumaptera subhastata*, *Epirrita autumnata*, *Hydrelia flammeolaria*, *Venusia cambrica*, *Eupithecia gelidata*, *Eupithecia satyrata*.

Гусеницы питаются:

- на боярышнике: *Lycia hirtaria*, *Selenia dentaria*, *Eulithis prunata*, *Euphyia unangulata*, *Dysstroma citrata*, *Rheumaptera hastata*, *Eupithecia virgaureata*;
- на смородине: *Macaria wauaria*, *Polythrena coloraria*, *Eulithis prunata*, *Selenia dentaria*, *Eulithis testata*, *Eulithis populata*, *Dysstroma citrata*, *Rheumaptera hastata*, *Operophtera peninsularis*, *Eupithecia satyrata*;
- на жимолости: *Trichopteryx polycommata* и *Selenia dentaria*. Питаются на рябине: *Selenia dentaria*, *Geometra papilionaria*, *Dysstroma citrata*, *Epirrita autumnata*, *Hydrelia flammeolaria*, *Venusia cambrica*;
- на голубике: *Macaria brunneata*, *Entephria polata*; *Carsia sororiata*, *Entephria caesiata*, *Dysstroma infusata*, *Eupithecia gelidata*, *Ematurga atomaria*, *Rheumaptera hastata*, *Rheumaptera subhastata*, *Eupithecia succenturiata*;
- на бобовых: *Chiasmia clathrata* и *Scotopteryx chenopodiata*, *Ematurga atomaria*, *Eulithis testata*, *Eupithecia actaeata*, *Eupithecia satyrata*.
- на цветках и незрелых семенах василистников: *Gagitodes sagittata*;
- на мохообразных: *Martania taeniata*;
- на хвойных: *Heterothera taigana*, *Thera variata*, *Eupithecia abietaria*, *Eupithecia pusillata*.

Трофические связи *Xanthorhoe okhotinaria*, *Xanthorhoe derzhavini*, *Xanthorhoe kamtschatica*, *Dysstroma pseudimmanata*, *Perizoma haasi*, *Eupithecia kurilensis* и *Cleta jacutica* остаются до сих пор неизвестными по всему ареалу.

Что касается биотопического распределения, то пяденицы встречаются в биотопах в соответствии с кормовыми растениями гусениц. В пойменных и каменноберёзовых лесах, на их полянах, опушках, лугах зарегистрировано большинство многоядных видов и видов, трофически связанных с берёзой, ольхой, ивой, смородиной, жимолостью и луговым разнотравьем. Как на приморских разнотравных тундрах, так и на горных тундрах встречаются в основном одни и те же виды, трофически

связанные с разнотравьем и вересковыми. С зарослями кедрового стланика связаны *Eupithecia abietaria*, *Heterothera taigana* и, возможно, *Thera variata*. Пядениц, встречающихся только в ельниках или лиственничниках, пока не обнаружено.

По фенологии можно выделить осенние виды, они летают до снегов и зимуют в стадии яйца (*Operophtera peninsularis*, *Epirrita autumnata*), и весенние виды, которые летают в мае–июне и зимуют в стадии куколки (*Archiearis parthenias*, *Leucobrepheos middendorffii*, *Lycia hirtaria*, *Ematurga atomaria*, *Trichopteryx polycommata*, *Xanthorhoe biriviata*, *Lampropteryx suffumata*, *Rheumaptera hastata*). Остальные виды — летние, летают с конца июня до конца августа и зимуют на разных стадиях развития гусениц. *Lycia hirtaria* — единственный вид, имеющий 2-годичное развитие, остальные виды имеют одногодичный цикл развития. В силу ландшафного многообразия, а отсюда и неравномерности схода снежного покрова, в заповеднике наблюдается растянутый лёт многих видов пядениц.

В зоогеографическом плане большинство пядениц заповедника относится к широко распространённым в северных и умеренных широтах видам, которые представлены почти поровну трансголарктами (30 видов) и транспалеарктами (29 видов). В сумме они составляют ~78 % всей фауны пядениц заповедника. Близкая к голарктической по ширине ареалов сибиро-американская группа представлена только 1 видом — *Dysstroma pseudimmanata*. Сибиро-дальневосточные виды представлены всего 9 видами (~12 %), а ещё более узкоареальные дальневосточные — только 7 видами (~9 %). Эндемичных видов пядениц на Камчатке нет, за исключением *Eupithecia Iovovskyi*, который может лишиться этого статуса при пересмотре его систематики. Камчатский эндемизм проявляется на подвидовом уровне. Описано 10 подвидов пядениц, распространение которых ограничено в основном п-вом Камчатка, окрестными островами, иногда также побережьем Магаданской области и притихоокеанскими районами континентальной Корякии и Чукотки: *Xanthorhoe derzhavini derzhavini*, *Xanthorhoe ferrugata malaisei*, *Xanthorhoe okhotinaria okhotinaria*, *Hydriomena impluviata djakonovi*, *Epirrita autumnata smetanini*, *Martania taeniata obsoleta*, *Eupithecia kurilensis mironovi*, *Eupithecia homogrammata kamtschatica*, *Eupithecia veratraria geiserata*, и *Dysstroma citrata kamtschadalarium*. Их отличия от континентальных популяций преимущественно заключаются в значительно более светлой окраске крыльев, расширенных белых элементах рисунка

крыла или размытости очертаний тёмных элементов. Эти признаки часто наблюдаются и у других камчатских пядениц, не выделенных в самостоятельные эндемичные таксоны. Возможно, что данные особенности окраски крыльев не свидетельствуют о генетической обособленности камчатских популяций, а являются результатом прямого влияния на развитие пядениц влажного и прохладного климата полуострова. Вопросы о степени обособленности камчатских и континентальных популяций бабочек следует решать с привлечением молекулярных методов исследования.

В целом, степень выявленности фауны пядениц Кроноцкого заповедника можно оценить как высокую, хотя вероятно обнаружение ещё около десятка редких видов. Однако многие вопросы биотопического распределения видов, их трофических связей, динамики численности, а также схематического статуса некоторых таксонов остаются нерешёнными. Остаётся открытым вопрос о происхождении современной фауны пядениц Камчатки, в том числе о путях и сроках её восстановления после катастрофических оледенений плейстоцена. Решение последнего вопроса невозможно без привлечения современных молекулярно-филогенетических методов исследования.

Собранная фактическая информация по пяденицам Кроноцкого заповедника в дальнейшем будет занесена в электронную базу данных и будет использована для долговременного разнопланового мониторинга биоты заповедника.

Благодарности

Авторы благодарят В. Г. Миронова (ЗИН РАН), определившего часть *Eurithesia*, а также всех, кто принимал участие в сборе материала по пяденицам: В. Аксёнова, Р. Бухалову, С. Габова, И. Жданову, А. Елисееву, Л. Зеленскую, В. Зыкова, А. Коптелову, О. Курякову, Е. Лобкова, Н. Маврину, М. Матвееву, Л. Овчаренко, М. Паничева, А. Перелыгина, Н. Рыбникова, О. Чернягину. Работа второго автора выполнена при финансовой поддержке грантом РФФИ № 18-04-00944 А.

Литература

Аникин В. В., Синев С. Ю. 2015. Материалы к фауне чешуекрылых (Insecta: Lepidoptera) Командорских островов // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. — Вып. 12. — С. 70—74.

Беляев Е. А., Миронов В. Г. 2019. Geometridae / С. Ю. Синёв (ред.). Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. Второе издание. — СПб.: Зоологический институт РАН. — С. 235—281, 385—388.

Куренцов А. И., Ивлиев Л. А. 1960. О вредителях кедрового стланика на Камчатке // Изв. СО АН СССР. Новосибирск. — № 11. — С. 97—103.

Вийдалепп Я., Миронов В. Г. 1988 а. Пяденицы рода *Eupithecia* Curt. (Lepidoptera, Geometridae) Дальнего Востока СССР. I // Изв. АН ЭССР (Биология). — Т. 37. — В. 3. — С. 200—214.

Они же, 1988 б. Пяденицы рода *Eupithecia* Curt. (Lepidoptera, Geometridae) Дальнего Востока СССР. II // Изв. АН ЭССР (Биология). — Т. 37. — В. 4. — С. 281—293.

Дьяконов А. М. 1931. Фауна пядениц (Lepidoptera Geometridae) Камчатки // Ежегодник Зоолог. музея АН СССР. — Т. 32. — С. 385—410.

Лобкова Л. Е. 1986. Материалы к экологии наиболее обычных чешуекрылых — фитофагов каменной березы // Фауна и экология беспозвоночных животных в заповедниках РСФСР. — С. 105—115.

Она же, 2002. Насекомые. // Растительный и животный мир Долины гейзеров / под науч. ред. к.б.н. Е.Г. Лобкова. — Петропавловск-Камчатский: Камч. печатн. двор, кн. изд-во. — С. 73—136.

Лобкова Л. Е., Свиридов А. В. 2014. Бабочки Macrolepidoptera из Кроноцкого заповедника, новые для Камчатского края / Тр. Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. Вып. 3. / отв. ред. А. П. Никаноров. — Воронеж: ООО «СТП». — С. 93—109.

Растительность Кроноцкого государственного заповедника (Восточная Камчатка). — СПб.: БИН РАН, 1994. — 232 с.

Седых К. Ф. 1979. Чешуекрылые (Lepidoptera, Macrolepidoptera) фауны Камчатки и прилегающих областей // Энтомологическое обозрение. — Т. 52. — В. 2. — С. 288—296.

Якубов В. В. Иллюстрированная флора Кроноцкого заповедника (Камчатка): Сосудистые растения. — Владивосток: БПИ ДВО РАН, 2010. — 296 с.

Alpheraky S. 1897. Lepidopteren aus Kamtschatka, gesammelt von O. Herz, bearbeitet von S. Alpheraky / Romanoff, N. M. (ed.). Memoires sur les Lepidopteres. — Vol. 9. — P. 301—347. St. Petersburg.

Beljaev E. A., Vasilenko S. V. 2002. An annotated checklist of geometrid moths (Lepidoptera Geometridae) from the Kamchatka Peninsula and adjacent islands // Entomologica Fennica. — Vol. 9. — P. 195—235.

Beljaev E. A., Kuranishi R. B. 2000. Geometrid moths (Lepidoptera Geometridae) collected from the Kamchatka Peninsula and North Kuril Islands in 1996—1997. — Nat. Hist. Res., Special Issue. — Vol. 7. — P. 235—242.

Djakonov A. 1929. Entomologische Ergebnisse der schwedischen Kamtschatka-Expedition 1920—1922. 20. Lepidoptera III. Geometridae // Arkiv för Zoologi. — Vol. 21A (1). — P. 1—23, pl. 1—2.

Viidalepp J. 1996. Checklist of the Geometridae (Lepidoptera) of the former USSR. Apollo Books, Stenstrup. — 111 pp.