

Новые сведения по энтомофауне Коргалжинского биосферного заповедника, Казахстан

Notes on Orthoptera and Coleoptera of Korgalzhin Biosphere Reserve, Kazakhstan

И.И. Темрешев, С.В. Колов, М.К. Чильдебаев
I.I. Temreshev, S.V. Kolov, M.K. Childebaev

Институт зоологии МОН РК, пр. Аль-Фараби 93, Алма-Ата 050060 Казахстан. E-mail: temreshev76@mail.ru, shirson28@front.ru, childebaev@mail.ru.

Institute of zoology, Al-Farabi Prosp. 93, Almaty 050060 Kazakhstan.

Ключевые слова: Коргалжинский биосферный заповедник, список, энтомофауна.

Key words: Korgalzhyn Biosphere Reserve, list, insect fauna.

Резюме. Дополнен список насекомых, обитающих на территории Коргалжинского биосферного заповедника. В качестве новых для энтомофауны заповедника отмечено 7 видов прямокрылых из 4 семейств и 79 видов жесткокрылых из 25 семейств.

Abstract. A list of insects of the Korgalzhyn Biosphere Reserve of which 7 species of Orthoptera from 4 families and 79 species of Coleoptera from 25 families are new to the reserve is presented.

Коргалжинский биосферный заповедник (ранее Коргалжинский государственный природный заповедник) расположен в Центральном Казахстане в 130 км юго-западнее г. Астана. Он входит в список Всемирного наследия ЮНЕСКО в составе объекта «Сарыарка — степи и озёра Северного Казахстана». Создан в 1968 г. для сохранения уникальных водно-болотных угодий, являющихся местом обитания фламинго, кудрявого пеликана, черноголового хохотуна и других редких видов пернатых. Также здесь скрещиваются два важнейших миграционных пути птиц — центральноазиатский и южноевропейско-сибирский. Большая часть территории занята солёными и пресными водоёмами, самые крупные из которых — проточное озеро Коргалжин и бессточное озеро Тениз.

Изучение энтомофауны Коргалжинского биосферного заповедника охватывает период немногим более 50 лет. На данный момент наиболее полной является сводка В.Л. Казенаса и М.Х. Байжанова «Насекомые Коргалжинского заповедника и прилегающих территорий», в которой были обобщены результаты всех предыдущих исследований. К настоящему времени для заповедника и прилегающих территорий известно около 2000 видов насекомых [Тарантул, 1981; Казенас, Байжанов, 2009; Чильдебаев, Казенас, 2009]. В 2012 г. в ходе выполнения работ по проекту «Оценка состояния водно-болотных птиц, водных и околоводных беспозвоночных Тениз-Коргалжинской системы в современных экологических условиях» был собран большой новый фаунистический материал,

как по наземным, так и по водным насекомым, причём были охвачены некоторые группы, ранее не изучавшиеся в регионе. Особое внимание было уделено ортоптероидным и жесткокрылым насекомым, как наиболее важным кормовым объектам птиц. Материалом послужили энтомологические сборы В.Л. Казенаса, М.К. Чильдебаева и И.И. Темрешева.

Сбор материала проводился с помощью стандартных энтомологических методик — кошения, ручного сбора, лова на свет, использования воронковых и почвенных ловушек. Определение материала осуществлялось авторами: прямокрылых — М.К. Чильдебаевым, водных и части наземных жесткокрылых — И.И. Темрешевым, части наземных жесткокрылых — С.В. Коловым. Координаты точек сбора материала: **1.** Оз. Султанкелды, окр. п. Каражар, поlynно-злаково-маревая станция, 50°28'36,2" N; 69°32'31,4" E, h ~ 307 м; **2.** Оз. Бозарал, тростник+солонки+поlynнь+злаки с включением селитрянки, 50°27'02,5" N; 69°12'01,0" E, h ~ 320 м; **3.** Оз. Есей, поlynнь+типчак с включением разнотравья и пармелии, по берегу — ивы, 50°31'52,4" N, 69°38'05,3" E, h ~ 313 м; **4.** Окр. п. Коргалжин, пойма р. Нура, мост, 50°37'40,4" N, 70°02'31,1" E; **5.** Оз. Есей, северо-восточная часть, 50°31'34,1" N, 69°40'16,0" E, h ~ 312 м; **6.** Оз. Тениз, северный берег, 50°34'13,1" N, 68°57'56,6" E, h ~ 321 м; **7.** Урочище Улкен Табылгысай, водоём, каменисто-щелнистые склоны, 50°24'20,4" N, 68°41'33,4" E, h ~ 322 м; **8.** Оз. Тениз, южный берег, 50°15'31,8" N, 68°43'47,5" E, h ~ 327 м; **9.** Оз. Султанкелды, поlynно-злаково-маревая станция, солончак (боялыч, поlynнь, злаки), 50°33'01,9" N, 69°30'28,8" E, h ~ 309 м; **10.** Окр. п. Уркендеу, пойма р. Нура, 50°34'41,0" N, 69°53'57,7" E, h ~ 323 м; **11.** Сор по дороге на Каражар, пармелия, тростник, 50°36'06,2" N, 69°48'00,2" E, h ~ 334 м; **12.** Оз. Есей, южный берег, 50°24'32,1" N, 69°38'54,4" E, h ~ 300 м; **13.** Оз. Кокай, вост. берег, 50°28'12,8" N; 69°26'37,4" E, h ~ 314 м; **14.** Аблайская плотина, 50°27'52,7" N, 69°20'37,0" E, h ~ 308 м; **15.** Оз. Есей, северный берег, кустарниково-поlynно-злаково-разнотравная ста-

ция, 50°30'55,7" N, 69°35'32,1" E, h ~ 311 м. Приводимый в статье материал хранится в коллекции Института зоологии КН МОН РК (Алматы) и личных коллекциях авторов. При цитировании локалитетов фамилии сборщиков сокращены следующим образом: ВК — В.Л. Казенас, ИТ — И.И. Темрешев, МЧ — М.К. Чильдебаев. Места сборов обозначены соответственно порядковым номерам, указанным выше.

Ниже приводится аннотированный список видов насекомых, впервые отмеченных для Коргалжинского биосферного заповедника.

Аннотированный список видов

Orthoptera

Ensifera

Tettigoniidae

Miramiola pusilla (Miram, 1927)

Материал. 3: 1♀ — 5.VII.2012, МЧ; 5: 3♀♀ (одна из них f. *macroptera*) — 7.VII.2012, МЧ; 14: 1♂ — 14.VII.2012, МЧ; 15: 1♀ — 5.VII.2012, МЧ.

Gryllidae

Modicogryllus (Modicogryllus) frontalis (Fieber, 1845)

Материал. 1: 1♀ — 3.VII.2012, МЧ; 7♀♀, 4♂♂ — 4.VII.2012, МЧ.

Gryllotalpidae

Gryllotalpa unispina Saussure, 1884

Материал. 1: 2♀♀, 1♂, 3Л — 4.VII.2012, МЧ; 2♀♀, 3Л — 11.VII.2012, МЧ; 2: 1♀ — 4.VII.2012, МЧ.

Caelifera

Acrididae

Angaracris barabensis (Pallas, 1773)

Материал. 4: 7Л — 6.VII.2012, МЧ; 5♀♀, 1♂ — 10.VII.2012, МЧ; 11: 1♀, 1♂ — 12.VII.2012, МЧ.

Chorthippus (s. str.) *dichrous* (Eversmann, 1859)

Материал. 1: 2♀♀, 1♂ — 3.VII.2012, МЧ; 2: 2♀♀, 1♂ — 4.VII.2012, МЧ; 5: 1♀ — 7.VII.2012, МЧ; 12: 5♀♀, 3♂♂ — 13.VII.2012; 14: 2♂♂ — 14.VII.2012, МЧ; 15: 3♀♀, 4♂♂ — 5.VII.2012, МЧ.

Eremippus comatus Mistshenko, 1951

Материал. 2: 3♀♀, 3♂♂ — 4.VII.2012, МЧ; 5: 1♀, 1♂ — 7.VII.2012, МЧ; 9: 4♀♀, 14♂♂ — 11.VII.2012, МЧ; 15: 3♀♀, 2♂♂ — 5.VII.2012, МЧ.

Eremippus costatus S. Tarbinsky, 1927

Материал. 15: 4♀♀, 9♂♂ — 5.VII.2012, МЧ.

Coleoptera

Adephaga

Noteridae

Noterus crassicornis (O.F. Müller, 1776)

Материал. 2: 1 экз. — 4.VII.2012, в воде, ИТ; 14: 1 экз. — 14.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Dytiscidae

Cybister lateralimarginalis De Geer, 1774

Материал. 1: 1 экз. — 11.VII.2012, в воронковую ловушку, ИТ.

Hydroporus planus (Fabricius, 1781)

Материал. 8: 2 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Hydroporus nigrita (Fabricius, 1792)

Материал. 8: 3 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Hygrotus (Hygrotus) quinquelineatus (Zetterstedt, 1828)

Материал. 1: 2 экз. — 3.VII.2012, в воронковую ловушку, ИТ; 4: 1 экз. — 10.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Hygrotus (Coelambus) parallelogrammum (Ahrens, 1812)

Материал. 1: 2 экз. — 8.VII.2012, в воронковую ловушку, ИТ; 2: 3 экз. — 4.VII.2012, в воде, ИТ.

Laccophilus hyalinus (De Geer, 1774)

Материал. 6: 1 экз. — 8.VII.2012, под камнем, в водной растительности, ИТ.

Laccophilus poecilus Klug, 1834

Материал. 1: 1 экз. — 3.VII.2012, в воронковую ловушку, ИТ.

Rhantus (Nartus) grapii (Gyllenhal, 1808)

Материал. 8: 6 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Rhantus (Rhantus) notaticollis (Aubé, 1837)

Материал. 1: 1 экз. — 7.VII.2012, на свет УФ-лампы, ИТ; 1 экз. — 8.VII.2012, там же, в водной растительности, ИТ; 4: 1 экз. — 10.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Polyphaga

Hydrophilidae

Anacaena lutescens (Stephens, 1829)

Материал. 1: 1 экз. — 5–6.VII.2012, на свет, ИТ; 3 экз. — 15.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 6: 2 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Berosus frontifoveatus Kuvert, 1888

Материал. 1: 6 экз. — 5–6.VII.2012, на свет, 6 экз., ИТ; 1 экз. — 8.VII.2012, там же, в водной растительности, ИТ; 9: 5 экз. — 11.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Cercyon granarius Erichson, 1837

Материал. 1: 3 экз. — 5–6.VII.2012, на свет, ИТ; 4: 1 экз. — 6.VII.2012, в прибрежных наносах, ИТ.

Cercyon marinus Thomson, 1853

Материал. 7: 1 экз. — 8.VII.2012, под камнем у воды, ИТ; 11: 2 экз. — 11.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Enochrus melanocephalus

(Olivier, 1792)

Материал. 2: 3 экз. — 4.VII.2012, в воде, ИТ; 8: 2 экз. — 8.VII.2012, под камнем, в водной растительности, ИТ.

Enochrus quadripunctatus (Herbst, 1797)

Материал. 1: 5 экз. — 8.VII.2012, на свет, ИТ; 2: 2 экз. — 4.VII.2012, в воде, ИТ; 4: 2 экз. — 10.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 8: 2 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Hydrophilus aterrimus (Linnaeus, 1758)**Материал.** 1: 1 экз. — 5–6.VII.2012, на свет, ИТ.*Laccobius minutus* (Linnaeus, 1758)**Материал.** 4: 4 экз. — 6.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 1 экз. — 10.VII.2012, там же, в водной растительности, ИТ.*Limnoxenus niger* (Gmelin, 1790)**Материал.** 2: 4 экз. — 4.VII.2012, в воде, ИТ.*Paracymus aeneus* Germar, 1824**Материал.** 2: 1 экз. — 15.VII.2012, в водной растительности, ИТ.*Sphaeridium substriatum* Faldermann, 1838**Материал.** 2: 2 экз. — 4.VII.2012, в навозе у воды, ИТ.*Sphaeridium marginatum* Fabricius, 1787**Материал.** 2: 1 экз. — 4.VII.2012, в навозе у воды, ИТ.

Helophoridae

Helophorus angustatus Motschulsky, 1860**Материал.** 4: 1 экз. — 10.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 6: 1 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.*Helophorus nanus* (Sturm, (1836)**Материал.** 4: 1 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.*Helophorus brevivalpis* Bedel, 1881**Материал.** 4: 3 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Hydrochidae

Hydrochus kirgisicus Motschulsky, 1860**Материал.** 6: 5 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 8: 1 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 14: 2 экз. — 14.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Hydraenidae

Hydraena riparia Kugelann, 1974**Материал.** 1: 4 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 5: 6 экз. — 5.VII.2012, под пером лебеда у воды, ИТ; 8: 1 экз. — 8.VII.2012, под камнем, в водной растительности, ИТ.*Limnebius rapposus* Mulsant, 1844**Материал.** 4: 1 экз. — 6.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 14: 1 экз. — 14.VII.2012, в водной растительности, ИТ.*Limnebius crinifer* Rey, 1885**Материал.** 6: 3 экз. — 8.VII.2012, плотина, в водной растительности, ИТ.*Ochthebius dilatatus* Stephens, 1829**Материал.** 2: 1 экз. — 4.VII.2012, в воде, ИТ; 14: 1 экз. — 14.VII.2012, в водной растительности, ИТ.*Ochthebius minimus* (Fabricius, 1792)**Материал.** 1: 2 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 2: 1 экз. — 4.VII.2012, под наносами водной растительности у воды, ИТ; 8: 2 экз. — 8.VII.2012, под камнем, в водной растительности, ИТ; 14: 5 экз. — 14.VII.2012, в водной растительности, ИТ.*Ochthebius pusillus* Stephens, 1835**Материал.** 1: 3 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ; 6: 2 экз. — 8.VII.2012, под камнем, в водной растительности, ИТ; 8: 1 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Staphylinidae

Ontholestes murinus Linnaeus, 1758**Материал.** 4: 1 экз. — 6.VII.2012, в навозе, ИТ.

Histeridae

Chalcionellus amoenus Erichson, 1834**Материал.** 4: 2 экз. — 6.VII.2012, в навозе, ИТ.*Chalcionellus blanchei* Marseul, 1855**Материал.** 4: 1 экз. — 6.VII.2012, в навозе, ИТ.*Chalcionellus tauricus* Marseul, 1862**Материал.** 1: 1 экз. — 3.VII.2012, ручной сбор, ИТ.*Hyrocacculus spretulus* Erichson, 1834**Материал.** 4: 2 экз. — 6.VII.2012, в навозе, ИТ.*Saprinus immundus* Gyllenhal, 1827**Материал.** 5: 2 экз. — 13.VII.2012, в помёте барсука, ИТ.

Silphidae

Nicrophorus vestigator Herschel, 1807**Материал.** 1: 1 экз. — 13.VII.2012, ИТ.

Heteroceridae

Augyles hispidulus Kiesenwetter, 1843**Материал.** 1: 14 экз. — 8.VII.2012, на свет, ИТ; 2 экз. — 15.VII.2012, там же, в наносах, ИТ; 8: 1 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.*Augyles intermedius* Kiesenwetter, 1843**Материал.** 1: 4 экз. — 15.VII.2012, в наносах, ИТ.*Heterocerus obsoletus* Curtis, 1828**Материал.** 1: 10 экз. — 8.VII.2012, на свет, ИТ; 2: 4 экз. — 4.VII.2012, в воде, ИТ; 8: 1 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Dryopidae

Dryops auriculatus (Geoffroy, 1785)**Материал.** 7: 1 экз. — 8.VII.2012, под камнем, ИТ.*Dryops viennensis* (Castelnau, 1840)**Материал.** 7: 2 экз. — 8.VII.2012, в водной растительности, ИТ.

Trogidae

Trox cadaverinus (Illiger, 1802)**Материал.** 1: 1 экз. — 7.VII.2012, на свет, ИТ.

Scarabaeidae

Anisoplia agricola Poda von Neuhaus, 1761**Материал.** 6: 1 экз. — 8.VII.2012, ручной сбор, ИТ.*Aphodius circumductus* Solsky, 1876**Материал.** 4: 1 экз. — 10.VII.2012, в навозе, ИТ.*Aphodius lugens* Creutzer, 1799**Материал.** 4: 1 экз. — 6.VII.2012, в навозе, ИТ.

- Copris lunaris* (Linnaeus, 1758)
Материал. 4: 1 экз. — 10.VII.2012, в навозе, самка с кладкой, ИТ.
- Euoniticellus fulvus* (Goeze, 1777)
Материал. 2: 1 экз. — 4.VII.2012, в навозе, ИТ.
 Scirtidae
- Scirtidae
Cyphon laevipennis Tourinier, 1868
 =*Cyphon phragmetetica* Nyholm, 1955
Материал. 1: 7 экз. — 15.VII.2012, в водной растительности, ИТ.
- Dermestidae
Dermestes lanarius Illiger, 1801
Материал. 1: 3 экз. — 3.VII.2012, под мусором, ИТ; 2: 3 экз. — 4.VII.2012, на осоте, ВК.
- Buprestidae
Paracylindromorphus subuliformis
 (Mannerheim, 1837)
Материал. 1: 3 экз. — 3.VII.2012, на клёне ясенелистом, ИТ.
- Paracylindromorphus transversicollis* Reitter, 1913
Материал. 1: 2 экз. — 3.VII.2012, кошение, ИТ.
- Phalacridae
Phalacrus caricis Sturm, 1807
Материал. 1: 1 экз. — 3.VII.2012, кошение, ИТ.
- Coccinellidae
Anatis ocellata Linnaeus, 1758
Материал. 9: 1 экз. — 11.VII.2012, ИТ.
- Parexochomus melanocephalus*
 Zubkov, 1833
Материал. 5: 2 экз. — 5–7.VII.2012, ВК.
- Platynaspis luteorubra* Goeze, 1777
Материал. 5: 1 экз. — 5–7.VII.2012, ВК.
- Meloidae
Mylabris geminata Fabricius, 1798
Материал. 5: 4 экз. — 5–7.VII.2012, ВК.
- Ripiphoridae
Macrosiagon bimaculatus (Fabricius, 1775)
Материал. 5: 1 экз. — 5.VII.2012, кошение, на кермеке, ВК.
- Chrysomelidae
Aphthona hammarstroemi Jakobson, 1901
Материал. 5: 3 экз. — 5–7.VII.2012, ВК.
- Aphthona jacobsoni* Ogloblin, 1927
Материал. 4: 12 экз. — 6.VII.2012, кошение, ВК; 3 экз. — 6.VII.2012, ИТ.
- Aphthona nigricutis* Foudras, 1860
Материал. 4: 3 экз. — 6.VII.2012, кошение, ВК.
- Chaetocnema mannerheimii* Gyllenhal, 1827
Материал. 4: 2 экз. — 6.VII.2012, кошение, ВК.
- Chrysolina purpurata* Faldermann, 1833
Материал. 4: 7 экз. — 6.VII.2012, ИТ.
- Neocrepidodera sublaevis* Motschulsky, 1859
Материал. 4: 1 экз. — 6.VII.2012, кошение, ВК.
- Phyllotreta praticola* Weise, 1887
Материал. 4: 1 экз. — 6.VII.2012, ИТ; 5: 4 экз. — 5–7.VII.2012, ВК.
- Psylliodes isatidis* Heikertinger, 1913
Материал. 1: 1 экз. — 13.VII.2012, ИТ.
- Apionidae
Perapion affine (Kirby, 1808)
Материал. 4: 1 экз. — 6.VII.2012, кошение, ВК.
- Rhopalapion longirostre* (Olivier, 1807)
Материал. 4: 1 экз. — 10.VII.2012, кошение, ИТ.
- Dryophthoridae
Sphenophorus piceus (Pallas, 1776)
Материал. 1: 1 экз. — 5.VII.2012, в почвенную ловушку, ИТ.
- Curculionidae
Asproparthenis punctiventris (Germar, 1824)
Материал. 1: 3 экз. — 3.VII.2012, ручной сбор, ИТ.
- Asproparthenis vexatus* (Gyllenhal, 1834)
Материал. 6: 2 экз. — 8.VII.2012, на берегу, ИТ.
- Bagous argillaceus* Gyllenhal, 1836
Материал. 12: 1 экз. — 13.VII.2012, в водной растительности, ИТ.
- Bagous glabrirostris* (Herbst, 1795)
Материал. 1: 1 экз. — 15.VII.2012, в водной растительности, ИТ.
- Lixus incanescens* Boheman, 1836
Материал. 1: 1 экз. — 3.VII.2012, кошение, ИТ; 4: 1 экз. — 6.VII.2012, кошение, ВК; 5: 1 экз. — 5.VII.2012, кошение, на кермеке, ВК.
- Tychius meliloti* Stephens, 1831
Материал. 1: 1 экз. — 3.VII.2012, кошение, ИТ; 11 экз. — 11.VII.2012, на доннике *Melilotus officinalis*, ИТ; 1 экз. — 6.VII.2012, там же, кошение, ВК, массовый вид; 4: 1 экз. — 6.VII.2012, кошение, ИТ; 5: 3 экз. — 5.VII.2012, кошение, ВК.
- Tychius picirostris* (Fabricius, 1787)
Материал. 4: 1 экз. — 10.VII.2012, кошение, ИТ.
- Eirrhinidae
Arthrostenus fur Faust, 1885
Материал. 1: 1 экз. — 5.VII.2012, ИТ.
- Lepidonotaris petax* (C. Sahlberg, 1829)
Материал. 1: 1 экз. — 3.VII.2012, ИТ; 4: 1 экз. — 6.VII.2012, ИТ.

До настоящего времени с территории Коргалжинского биосферного заповедника было известно 40 видов, относящихся к различным отрядам ортоп-

тероидного комплекса [Чильдебаев, Казенас, 2009]. В результате нового исследования список прямокрылых дополнен 7 видами. Уточнены до вида представители рода *Eremippus* Uvarov, 1926, известные ранее только с запада республики. Степная кобылка *Asiotmethis muricatus* (Pallas, 1771) представлена на территории заповедника номинативным подвидом. Указанная с территории заповедника белополосая кобылка *Chorthippus albomarginatus* (De Geer, 1773) на самом деле принадлежит к близкому виду — *Ch. karelini* (Uvarov, 1910).

Ранее для фауны Коргалжинского биосферного заповедника было отмечено 616 видов жесткокрылых (Coleoptera) из 40 семейств [Казенас, Байжанов, 2009]. Нами 4 семейства жуков — влаголюбы (Hydrochidae), водобродки (Hydraenidae), прицепыши (Dryopidae) и веероносцы (Rhipiphoridae) указываются впервые для его территории. Уточнены до вида представители родов *Cercyon* Leach, 1817, *Helophorus* Fabricius, 1775 и *Phalacrus* Paykull, 1800.

В целом список жесткокрылых насекомых, входящих в состав энтомофауны заповедника, пополнен на 79 видов из 25 семейств.

Благодарности

Авторы выражают благодарность В.Л. Казенасу за предоставленные сборы.

Литература

- Kazenas V.L., Bajzhanov M.H. 2009. Nasekomye Kor-galzhinskogo zapovednika i prilegayuschikh territorii. Almaty. 270 s. [In Russian].
- Tarantul V.B. 1981. Zhestkokrylye Kurgal'dzhinskogo zapo-vednika. Otchet o nauchnoi rabote za 1981 g. (rukopis') [In Russian].
- Chil'debaev M.K., Kazenas V.L. 2009. Materialy k faune pryamokrylykh (Orthoptera), ukhovertok (Dermaptera) i bogomolov (Mantoptera) Kurgal'dzhinskogo zapovednika i prilegayuschikh territorii (Central'nyi Kazahstan) // Trudy Instituta zoologii. T.50. S.132–135 [In Russian].

Поступила в редакцию 10.12.2012