

Обзор жуков-дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae) государственного национального природного парка «Жонгар-Алатау» (Казахстан)

A review of the longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of «Zhonggar-Alatau» state national natural park, Kazakhstan

Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева
R.Kh. Kadyrbekov, A.M. Tleppeeva

Институт зоологии Министерства образования и науки Республики Казахстан, пр. Аль-Фараби 93, Алматы 050060 Казахстан. E-mail: rustem_ajjan@mail.ru, rustem61@inbox.ru.

Institute of Zoology MES Republic of Kazakhstan, Al-Faraby Prosp. 93, Almaty 050060 Kazakhstan.

Ключевые слова: Coleoptera, Cerambycidae, фауна, распространение, виды, Казахстан.

Key words: Coleoptera, Cerambycidae, fauna, distribution, species, Kazakhstan.

Резюме. Природный парк «Жонгар-Алатау» занимает обширную территорию в казахстанской части горной системы Джунгарского Алатау, начиная от ущелья реки Аксу на юге, до хребтов Кунгей и Тастау на северо-востоке. В настоящий момент с территории парка известно 38 видов и подвидов жуков-дровосеков из 24 родов, 4 подсемейств (Cerambycinae, Lamiinae, Lepturinae, Spondylidinae). Наиболее богато представлены роды *Acmaeops* (2 вида), *Agapanthia* (4), *Dorcadion* (5), *Saperda* (3), *Stenocorus* (2), *Phytoecia* (4). В остальных 18 родах отмечено по 1 виду. Впервые для горной системы Джунгарского Алатау указаны 4 вида: *Chlorophorus varius varius*, *Menesia sulphurata*, *Rhagium inquisitor inquisitor*, *Stenocorus minutus*. Рассмотрено высотное-поясное распределение выявленных видов. Кроме альпийских низкотравных лугов, где не отмечено ни одного вида, все остальные высотные ландшафтные пояса и биотопы, представленные на территории парка, достаточно полно заселены различными видами и подвидами жуков-дровосеков. Проведен зоогеографический анализ. Виды с широкими типами ареала заметно преобладают (24 вида, 63,2 %) в фауне природного парка. Соответственно, виды с узкими ареалами составляют 36,8 % выявленной фауны. Высокий процент составляют горные центральноазиатские (18,4 %) и эндемичные (18,4 %) виды.

Abstract. The «Zhonggar-Alatau» natural park occupies a vast territory in the Kazakh part of Zhungar Alatau mountain system from the Aksu River Gorge in the south to Kungei and Tastau ridges in the north-east. 38 species and subspecies of longhorn beetles from 24 genera and 4 subfamilies (Cerambycinae, Lamiinae, Lepturinae, Spondylidinae) are currently known from the park. The most richly represented genera are *Acmaeops* (2 species), *Agapanthia* (4), *Dorcadion* (5), *Saperda* (3), *Stenocorus* (2), *Phytoecia* (4); the remaining 18 genera are represented by only 1 species. Four species, *Chlorophorus varius varius*, *Menesia sulphurata*, *Rhagium inquisitor inquisitor* and *Stenocorus minutus* are noted for the first time from the Zhungar Alatau mountain system. The high-altitude distribution of the identified species is considered. Except in alpine short grass meadows

where only a single species has been recorded, all other high-rise landscape belts and ecosystems presented in the park are inhabited by species and subspecies of longhorn beetles. A zoogeographical analysis has been compiled for the park: species with broad areal ranges are dominant (24 species, 63.2 %), and consequently 36.8 % of species have narrow areal ranges. There is a high percentage of Mountainous central Asian (18.4 %) and endemic (18.4 %) species.

Введение

В 2015 году нами начаты работы по инвентаризации фауны насекомых государственного национального природного парка «Жонгар-Алатау» по грантовому проекту Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан № 1840/ГФ4 Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Природный парк «Жонгар-Алатау» занимает обширную территорию в казахстанской части горной системы Джунгарского Алатау — от ущелья реки Аксу на юге до хребтов Кунгей и Тастау на северо-востоке.

Сведения по фауне жуков-дровосеков казахстанской части горной системы Джунгарского Алатау содержатся в ряде обзорных работ [Kostin, 1964, 1973; Kadyrbekov, Tleppeeva, 2008]. Однако для конкретной территории национального парка «Жонгар-Алатау» имеются данные только по распространению отдельных видов.

Основой для написания статьи послужили сборы авторов летом 2015 года, данные фондовой коллекции Института зоологии комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан и сведения из литературных источников [Kostin, 1964, 1973; Kadyrbekov, Tleppeeva, 2008; Danilevsky, 1992, 1995, 1996, 2004; Kadyrbekov, 2004].

Основные результаты

Ниже приведён аннотированный список известных на данный момент с территории парка видов жуков-дровосеков. Таксономия жуков-дровосеков приведена в соответствии с каталогом палеарктических жесткокрылых [Сerambycidae..., 2010] и с поправками к нему М.Л. Данилевского [Danilevsky, 2012]. Типы ареалов приведены по классификации ареалов А.Ф. Емельянова [Emelyanov, 1974] с некоторыми авторскими модификациями [Kadyrbekov, 2014].

Cerambycidae

Lepturinae Latreille, 1802

Dokhtouroffia nebulosa (Gebler, 1845)

Материал. 7 км В п. Тополёвка, ущелье р. Улькен Баскан, Н = 1240 м н.у.м., 14–18.07.1959, 11 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 3 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка развивается в древесине ели (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.). Лёт имаго с конца июня до середины августа. Жуки встречаются на кормовых деревьях. Приурочен к хвойно-лесному поясу гор. Обычный, северотуркестано-алатавско-восточнотяньшанский монотанный вид.

Lepturalia nigripes rufipennis (Blessig, 1873)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 8 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаши», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 9 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация трёхлетняя [Cherapanov, 1979]. Личинка развивается в трухлявой древесине осины (*Populus tremula* L.) и берёзы (*Betula* spp.). Имаго посещают цветы растений различных семейств (Ariaceae, Asteraceae, Geraniaceae, Rosaceae). Приурочен к горным пойменным лесам, лиственно-лесному и хвойно-лесному поясам, среднегорным разнотравным лугам. Обычный, восточноевразийский борео-монотанный подвид.

Pseudovadonia livida bicarinata (N Arnold, 1869)

Материал. 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаши», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Имаго появляются в середине июня и встречаются до конца июля на цветах астровых (Asteraceae), особенно, тысячелистника (*Achillea millefolium* L.). Приурочен к степному поясу. Обычный, западнопалеарктический полizonальный вид.

Gnathacmaeops brachypterus

K. Daniel et J. Daniel, 1898

Материал. 7 км В п. Тополёвка, ущелье р. Улькен Баскан, Н = 1240 м н.у.м., 14–18.07.1959, 26 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 12 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация, двухлетняя. Личинка развивается в отмершей древесине ели (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.) и пихты (*Abies sibirica* Ledeb.). Лёт имаго в июне–августе. Жуки посещают цветы растений из различных семейств (Ariaceae, Asteraceae, Geraniaceae, Rosaceae).

Приурочен к хвойно-лесному поясу, среднегорным разнотравным и субальпийским лугам. Массовый, северотуркестано-алатавско-восточнотяньшанский монотанный вид.

Gnathacmaeops pratensis (Laicharting, 1784)

Материал. 7 км В п. Тополёвка, ущелье р. Улькен Баскан, Н = 1240 м н.у.м., 14–18.07.1959, 2 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаши», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя [Cherapanov, 1979]. Личинка развивается в отмершей древесине ели (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.), сосны (*Pinus silvestris* L.) и пихты (*Abies sibirica* Ledeb.). Лёт имаго в июне – августе. Жуки встречаются на цветах различных растений (Ariaceae, Asteraceae, Geraniaceae, Rosaceae). Приурочен к лиственно-пихтово-лесному, хвойно-лесному поясам и среднегорным разнотравным лугам. Редкий, евразийский борео-монотанный вид.

Rhagium (Rhagium) inquisitor inquisitor (Linnaeus, 1758)

Материал. 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаши», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 9 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 7 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация от одно- до трёхлетней. Личинка развивается под корой ослабленных деревьев, валежника и пней. Лёт имаго растянут с мая по июль. Жуки встречаются на отмерших деревьях и пнях ели (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.), сосны (*Pinus silvestris* L.) и пихты (*Abies sibirica* Ledeb.). Приурочен к еловым и пихтовым лесам. Обычный, евразийский борео-монотанный вид. Для Джунгарского Алатау приводится впервые.

Stenocorus (Stenocorus) minutus (Gebler, 1841)

Материал. 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаши», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); пойма реки Орта Тентек, Н = 875 м н.у.м., окр. п. Герасимовка, 13.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков); горы Жабык отроги хребта Кунгей, Н = 1270 м н.у.м., 14.06.2015, 1 экз. (С.В. Колов); горы Жабык отроги хребта Кунгей, Н = 1270 м н.у.м., 14.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков).

Замечания. Генерация, по-видимому, трёхлетняя [Tscherepanov, 1979]. Личинка развивается в отмершей древесине лиственных деревьев. Лёт имаго в июне–июле. Жуки встречаются на цветах растений различных семейств (Ariaceae, Asteraceae, Rosaceae). Найден в бассейне реки Тентек [Kadyrbekov, Childebaev, 2006] и в нескольких точках на территории национального парка. Приурочен к горно-пойменным лесам, Редкий, алатавско-алтайско-монгольский аридно-монотанный вид. Для Джунгарского Алатау приводится впервые.

Stenocorus (Stenocorus) vittatus (Fischer von Waldheim, 1842)

Материал. 7 км В п. Тополёвка, ущелье р. Улькен Баскан, Н = 1240 м н.у.м., 14–18.07.1959, 10 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин); 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаши», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 5 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация, по-видимому, трёхлетняя [Tscherepanov, 1979]. Личинка развивается в отмершей древесине лиственных деревьев. Лёт имаго в июне–июле. Жуки встречаются на цветах растений различных семейств (Ariaceae, Asteraceae, Rosaceae). Приурочен к горным пойменным лесам, среднегорным разнотравным лугам, лиственно-лесному, хвойно-лесному, субальпийско-луговому поясам. Обычный, джунгарский монотанный вид.

Spondylidinae Audinet-Serville, 1832
Asemum striatum (Linnaeus, 1758)

Материал. 7 км В п. Тополёвка, ущелье р. Улькен Баскан, Н = 1240 м н.у.м., 14–18.07.1959, 3 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 3 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 4 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1979]. Личинка развивается в корнях ослабленных и свежесваленных деревьев ели (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.), сосны (*Pinus silvestris* L.) и пихты (*Abies sibirica* Ledeb.). Лёт имаго в июне–июле. Жуки встречаются на пригодных к заселению деревьях. Приурочен к лиственно-пихтово-лесному и хвойно-лесному поясам. Обычный, транс-палеарктический полизональный вид.

Tetropium staudingeri Pic, 1901

Материал. 7 км В п. Тополёвка, ущелье р. Улькен Баскан, Н = 1240 м н.у.м., 14–18.07.1959, 12 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка развивается сначала под корой, позже в древесине ослабленных и свежесваленных деревьев ели Шренка (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.). Лёт имаго с начала июня по середину августа. Жуки встречаются на пригодных для заселения деревьях. Приурочен к хвойно-лесному поясу. Обычный, туркестано-алатавско-восточнотяньшанский монотанный вид.

Cerambycinae Latreille, 1802

Callidium (Callidium) violaceum (Fabricius, 1775)

Материал. 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 8.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1981]. Личинка развивается под корой усыхающих и сваленных деревьев сосны (*Pinus silvestris* L.), пихты (*Abies sibirica* Ledeb.) и ели (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.). Имаго встречаются на коре этих же деревьев, активны в июне, цветов не посещают. Приурочен к лиственно-пихтово-лесному и хвойно-лесному поясам. Редкий в Джунгарском Алатау и на Северном Тянь-Шане, евразийский борео-монотанный вид.

Cleroclytus semirufus collaris Jakovlev, 1885

Материал. 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 8.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация однолетняя. Личинка развивается в тонких ветвях многих плодовых (*Malus*, *Cotoneaster*, *Crataegus*, *Rosa*, *Spiraea*). Лёт имаго в апреле–июне, посещают цветы растений различных семейств (Ariaceae, Asteraceae, Rosaceae). Приурочен к степному и лиственно-лесному поясам. Редкий, алатавско-внутреннетяньшанский монотанный подвид.

Caenoptera pallidipennis (Heyden, 1887)

Материал. 7 км В п. Тополёвка, ущелье р. Улькен Баскан, Н = 1240 м н.у.м., 14–18.07.1959, 22 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 18 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка развивается под корой свежесваленных ветвей ели (*Picea schrenkiana* Fisch. et Mey.). Заселяет также посадки сосны в горах Северного Тянь-Шаня [Кадырбеков, Чильдебаев, 1995]. Лёт имаго в мае–июне. Жуки встречаются на пригодных для заселения ветвях. Приурочен к хвойно-лесному поясу. Массовый, северотуркестано-алатавско-восточнотяньшанский монотанный вид.

Molorchus schmidti Ganglbauer, 1883

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 6 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 5 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка развивается в древесине тонких ветвей многих плодовых (*Malus*, *Crataegus*, *Cotoneaster*, *Rosa*), лоха (*Elaeagnus oxycarpa* Schlecht.) и облепихи (*Hippophae rhamnoides* L.). Лёт имаго в апреле–июне. Жуки держатся на пригодных для заселения ветках. Приурочен к горно-пойменным лесам, степному и лиственно-лесному поясам. Обычный, западносибирско-алатавско-туркестанский монотанно-степной вид.

Echinocerus floralis (Pallas, 1773)

Материал. 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 8 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 8 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); пойма реки Орта Тентек, Н = 875 м н.у.м., окр. п. Герасимовка, 13.06.2015, 4 экз. (Р.Х. Кадырбеков).

Замечания. Генерация однолетняя. Личинка развивается в корнях люцерны (*Medicago falcata* L.), солодки (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch.) и других бобовых растений. Имаго активны с мая по июль, посещают цветы различных растений (Asteraceae, Ariaceae, Euphorbiaceae). Приурочен к степному поясу и среднегорным разнотравным лугам. Обычный, западнопалеарктический полизональный вид.

Chlorophorus varius varius (Müller, 1766)

Материал. Пойма реки Орта Тентек, Н = 875 м н.у.м., окр. п. Герасимовка, 13.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1982]. Личинка развивается в ветвях ивы (*Salix* spp.) и тополя таласского (*Populus talassica* Kom.). Лёт имаго в июне–июле, посещают цветы растений различных семейств (Ariaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Rosaceae). Приурочен к горным пойменным лесам. Редкий, западнопалеарктический полизональный вид. Для Джунгарского Алатау приводится впервые.

Xylotrechus (Rusticoclytus) rusticus Linnaeus, 1758

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 17 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 11 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ

г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 5 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1982]. Личинка развивается под корой ослабленных и свежесваленных деревьев берёзы (*Betula* spp.), ивы (*Salix* spp.) и осины (*Populus tremula* L.). Имаго встречаются на этих же деревьях, активны с конца мая до начала августа. Приурочен к горно-пойменным лесам, лиственно-лесному и хвойно-лесному поясам. Обычный, местами массовый, транспалеарктический полизональный вид.

Lamiinae Latreille, 1825

Aegomorphus clavipes (Schrank, 1781)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 10 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 6 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); горы Жабык отроги хребта Кунгей, Н = 1270 м н.у.м., 14.06.2015, 1 экз. (С.В. Колов).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1984]. Личинка развивается под корой ослабленных и свежесваленных деревьев осины (*Populus tremula* L.), тополя таласского (*Populus talassica* Kom.) и берёзы (*Betula* spp.). Имаго держатся на этих же деревьях, активны с середины мая по первую половину августа. Приурочен к горно-пойменным лесам, лиственно-лесному и хвойно-лесному поясам. Обычный, транспалеарктический полизональный вид.

Agapanthia (Agapanthia) maculicornis maculicornis (Gyllenhal, 1817)

Материал. 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 5 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация однолетняя. Личинка развивается в стеблях козлобородника (*Tragopogon* spp.). Имаго держатся на кормовых растениях, встречаются в июне – первой половине июля. Приурочен к степному поясу. Редкий, западносибирско-алатавский аридно-монтанный вид.

Agapanthia (Agapanthia) violacea (Fabricius, 1775)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 6 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 9 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 4 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация однолетняя. Личинка развивается в стеблях некоторых астровых (*Achillea*, *Ligularia*) и сельдерейных (*Ferula*, *Bunium*). Имаго держатся на кормовых растениях. Летают в мае–июле. Приурочен к степному поясу и среднегорным разнотравным лугам. Обычный, западнопалеарктический полизональный вид.

Agapanthia (Epopetes) alternans songarica
Kostin, 1973

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 12–18.06.1961, 12 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин).

Замечания. Генерация однолетняя. Личинка развивается в стеблях некоторых зонтичных (Ариасеае). Имаго держатся на кормовых растениях. Летают в июне–июле. Приурочен к среднегорным разнотравным лугам. Редкий, джунгарский монтанный подвид.

Agapanthia (Epopetes) turanica Plavilstshikov, 1929

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 4 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 7 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км Ю п. Лепсинск, Н = 935 м н.у.м., 10.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 5 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация однолетняя. Личинка развивается в стеблях бодяка (*Cirsium* spp.), репейника (*Carduus nutans* L.), лопуха (*Arctium tomentosum* Mill.), бузульника (*Ligularia narynensis* (C. Winkl.) O. et V. Fedtsch.). Имаго держатся на кормовых растениях. Летают в июне–августе. Приурочен к степному поясу, среднегорным разнотравным и субальпийским лугам. Обычный, туркестано-алатавско-внутреннетяньшанский монтанный вид.

Agapanthiola leucaspis (Steven, 1817)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 5 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 8 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км Ю п. Лепсинск, Н = 935 м н.у.м., 10.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация однолетняя. Личинка развивается в стеблях осота (*Sonchus oleraceus* L.), бодяка (*Cirsium setosum* (Wild.) M.B.), мордовника (*Echinops sphaerocephalus* L.). Имаго встречаются на тех же растениях в мае–июле. Приурочен к горно-пойменным лесам, степному поясу и среднегорным разнотравным лугам. Массовый, западнопалеарктический полизональный вид.

Dorcadion (Acutodorcadion) nikolaevi
Danilevsky, 1995

Материал. 7 км СВ г. Саркан, предгорья, 3.05.1999, 86 экз. (Р.Х. Кадырбеков); 18 км СВ г. Саркан, пойма реки Баскан, Н = 820 м н.у.м., 26.04.2015, 1 экз. (З.З. Саякова).

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка, видимо, живет на корнях осок (*Carex* spp.) и злаков. Имаго активны в апреле–мае. Приурочен к аридным предгорьям в северной части Джунгарского Алатау между г. Саркан и с. Койлык (Антоновка) [Danilevsky, 1995]. Массовый, джунгарский монтанный вид.

Dorcadion (Dorcadion) abakumovi abakumovi
J. Thomson, 1865

Материал. Окрестности п. Лепсинск, 5.05.1999, 72 экз. (Р.Х. Кадырбеков); 12 км Ю п. Лепсинск, Н = 1087 м н.у.м., 2015, 1 экз. (С.В. Колов); 18 км Ю п. Лепсинск, Н = 1120 м., 2015, 1 экз. (А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка живет на корнях крупных злаков. Имаго активны в мае–июне на высоте от 800 м н.у.м. и выше. Приурочен к степному поясу. Обычный, джунгарский монтанный подвид.

Dorcadion (Dorcadion) abakumovi laterale
Jakovlev, 1895

Материал. Собственные сборы отсутствуют. Указан М.А. Данилевским для бассейна реки Тентек в окр. с. Герасимовка [Danilevsky, 1992, 2004].

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка живет на корнях крупных злаков. Имаго активны в апреле–июне.

Приурочен к степному поясу гор на высотах до 1000 м. над уровнем моря. Редкий, джунгарский монтанный подвид.

Dorcadion (Dorcadion) abakumovi sarkandicum
Danilevsky, 2004

Материал. 10 км СВ г. Саркан, Н = 950 м н.у.м., 15.05.1999, 45 экз. (Р.Х. Кадырбеков).

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка живет на корнях крупных злаков. Имаго активны в мае–июне. Приурочен к степному поясу на высотах 600 м н.у.м. и выше [Danilevsky, 2004; Kadymbekov, 2004]. Обычный, джунгарский монтанный подвид.

Dorcadion (Dorcadion) tenuelineatum
Jakovlev, 1895

Материал. Собственные сборы отсутствуют. Указан М.А. Данилевским для окр. с. Глиновка [Danilevsky, 1992, 2004].

Замечания. Генерация двухлетняя. Личинка живет на корнях крупных злаков. Имаго активны в мае–июне. Приурочен к степному поясу гор на высотах до 1500 м. над уровнем моря. Редкий, джунгарский монтанный вид.

Lamia textor (Linnaeus, 1758)

Материал. Сарканский лесхоз, июль 2011 г., 2 экз.

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1983]. Личинка развивается в в корневой части стволов ивы (*Salix* spp.). Лёт имаго в мае–августе. Жуки встречаются на кормовых растениях. Приурочен к горно-пойменным лесам. Редкий, транспалеарктический полизональный вид.

Mesosa (Mesosa) myops (Dalman, 1817)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1187 м н.у.м., июль 1962, 3 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1983]. Личинка развивается в древесине ослабленных, живых или свежеспаваленных деревьев ивы (*Salix* spp.), берёзы (*Betula* spp.), осины (*Populus tremula* L.), тополя таласского (*Populus talassica* Kom.). Имаго держатся на этих же деревьях, активны с конца мая по первую половину сентября. Приурочен к горным приречным лесам. Редкий, евразийский борео-монтанный вид.

Phytoecia (Phytoecia) cylindrica (Linnaeus, 1758)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 5.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаш», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–7.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация одногодичная. Личинка развивается в стеблях некоторых астровых (Asteraceae). Имаго держатся на кормовых растениях. Летают в июне–августе. Приурочен к степному поясу и среднегорным разнотравным лугам. Редкий, западнопалеарктический полизональный вид.

Phytoecia (Phytoecia) icterica (Schaller, 1783)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 4 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаш», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 3 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км Ю п. Лепсинск, Н = 935 м н.у.м., 10.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан,

Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация одногодичная. Личинка развивается в стеблях некоторых сельдерейных (*Ferula* spp., *Bunium setosum* (Schrenk) Kozov.). Имаго держатся на этом же растении, летают в мае–июне. Приурочен к степному поясу гор. Обычный, западнопалеарктический полизональный вид.

Phytoecia (Phytoecia) nigricornis (Fabricius, 1782)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 3 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаш», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км Ю п. Лепсинск, Н = 935 м н.у.м., 10.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 3 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация одногодичная. Личинка развивается в стеблях некоторых астровых (Asteraceae) растений (*Artemisia absinthium* L., *A. vulgaris* L., *Achillea millefolium* L.). Имаго держатся на этих же растениях, летают в июне–июле. Приурочен к степному поясу и среднегорным разнотравным лугам. Обычный, спорадически встречающийся, западнопалеарктический полизональный вид.

Phytoecia (Phytoecia) virgula (Charpentier, 1825)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 3 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланаш», Н = 1050–1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 3 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км Ю п. Лепсинск, Н = 935 м н.у.м., 10.06.2015, 1 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация одногодичная. Личинка развивается в стеблях некоторых сельдерейных (*Ferula songorica* Pall., *Seseli* spp.). Имаго держатся на этом же растении, летают в мае–июле. Приурочен к степному поясу гор. Обычный, западнопалеарктический полизональный вид.

Menesia sulphurata (Gebler, 1825)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 8 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); горы Жабик отроги хребта Кунгей, Н = 1270 м н.у.м., 14.06.2015, 2 экз. (Р.Х. Кадырбеков).

Замечания. Генерация однолетняя [Tscherepanov, 1985]. Личинка развивается под корой тонких побегов или стволиков ивы (*Salix* spp.) и осины (*Populus tremula* L.). Имаго летают в июне–августе, встречаются на кормовых деревьях. Приурочен к горно-пойменным лесам, лиственно-лесному и хвойно-лесному горным поясам. Обычный, восточноевразийский борео-монтанный вид. Для Джунгарского Алатау указывается впервые.

Saperda perforata (Pallas, 1773)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 6 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1985]. Личинка развивается под корой ослабленных и

свеже сваленных деревьев осины (*Populus tremula* L.). Имаго встречаются на тех же деревьях, летают с конца мая по начало августа. Приурочен к горно-пойменным лесам, лиственно-лесному и хвойно-лесному поясам. Обычный, транспалеарктический полизональный вид.

Saperda populnea (Linnaeus, 1758)

Материал. 9 км ЮВ п. Лепсинск, кордон «Чёрная речка», Н = 1200–1400 м н.у.м., 3–5.06.2015, 12 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 12 км Ю п. Лепсинск, кордон «Жаланап», Н = 1050 — 1300 м н.у.м., 6–9.06.2015, 4 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева); 20 км ЮВ г. Саркан, ущелье реки Саркан, Н = 1410 м н.у.м., 11–12.06.2015, 9 экз. (Р.Х. Кадырбеков, А.М. Тлеппаева).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1985]. Личинка развивается в тонких побегах осины (*Populus tremula* L.), ивы (*Salix* spp.) и тополя таласского (*Populus talarsica* Kom.). Имаго летают с конца мая по конец июля, встречаются на кормовых деревьях. Приурочен к горно-пойменным лесам, лиственно-лесному и хвойно-лесному горным поясам. Обычный, транспалеарктический полизональный вид.

Saperda similis (Laicharting, 1784)

Материал. 7 км В п. Тополёвка, ущелье р. Улькен Баскан, Н = 1240 м н.у.м., 14–18.07.1959, 2 экз. (А.С. Баденко, И.А. Костин).

Замечания. Генерация двухлетняя [Tscherepanov, 1985]. Личинка развивается в тонких стволиках (диаметр 3–9 мм) вполне жизнеспособных деревьев ивы (*Salix* spp.). Имаго встречаются на тех же деревьях, активны с конца мая до первой декады августа. Приурочен к горным приречным лесам. Редкий, спорадически встречающийся, евразийский борео-монтанный вид.

Обсуждение

В настоящий момент с территории государственного национального природного парка «Жонгар-Алатау» известно 38 видов и подвидов жуков-дровосеков из 24 родов, 4 подсемейств (Cerambycinae, Lamiinae, Lepturinae, Spondylidinae). Наиболее богато представлены роды *Acmaeops* (2 вида), *Agapanthia* (4), *Dorcadion* (5), *Saperda* (3), *Stenocorus* (2), *Phytoecia* (4). В остальных 18 родах отмечено по 1 виду. Впервые для горной системы Джунгарского Алатау указаны 4 вида: *Chlorophorus varius varius*, *Menesia sulphurata*, *Rhagium inquisitor*, *Stenocorus minutus*. Выявленные виды приурочены к шести высотным поясам и биотопам: только на альпийских низкотравных лугах не найдено ни одного вида жуков-дровосеков.

Кустарниково-степной пояс (600–2500 м н.у.м.): *Phytoecia virgula*, *P. nigricornis*, *P. icterica*, *P. cylindrica*, *Dorcadion tenuelineatum*, *D. abakumovi sarkandicum*, *D. abakumovi laterale*, *D. abakumovi abakumovi*, *D. nikolaevi*, *Agapanthiola leucaspis*, *Agapanthia turanica*, *A. violacea*, *A. maculicornis maculicornis*, *Plagionotus floralis*, *Glaphyra schmidti*, *Cleroclytus semirufus collaris*, *Pseudovadonia livida livida*. Всего отмечено 18 видов и подвидов.

Горно-пойменные леса: *Saperda similis*, *S. populnea*, *S. perforata*, *Menesia sulphurata*, *Mesosa*

myops, *Lamia textor*, *Agapanthiola leucaspis*, *Aegomorphus clavipes*, *Rusticoclytus rusticus*, *Chlorophorus varius varius*, *Glaphyra schmidti*, *Stenocorus vittatus*, *S. minutus*, *Lepturalia nigripes rufipennis*. Всего отмечено 14 видов и подвидов.

Лиственно-пихтово-лесной пояс: *Saperda populnea*, *S. perforata*, *Menesia sulphurata*, *Aegomorphus clavipes*, *Rusticoclytus rusticus*, *Glaphyra schmidti*, *Cleroclytus semirufus collaris*, *Callidium violaceum*, *Asemum striatum*, *Stenocorus vittatus*, *Rhagium inquisitor inquisitor*, *Acmaeops pratensis*, *Lepturalia nigripes rufipennis*. Всего отмечено 13 видов и подвидов.

Хвойно-лесной пояс: *Saperda populnea*, *S. perforata*, *Menesia sulphurata*, *Aegomorphus clavipes*, *Rusticoclytus rusticus*, *Molorchus pallidipennis*, *Callidium violaceum*, *Tetropium staudingeri*, *Asemum striatum*, *Stenocorus vittatus*, *Rhagium inquisitor inquisitor*, *Acmaeops brachypterus*, *A. pratensis*, *Lepturalia nigripes rufipennis*, *Dokhtouroffia nebulosa*. Всего отмечено 15 видов и подвидов.

Среднегорные разнотравные луга: *Phytoecia nigricornis*, *P. cylindrica*, *Agapanthiola leucaspis*, *Agapanthia turanica*, *A. alternans songarica*, *A. violacea*, *Plagionotus floralis*, *Stenocorus vittatus*, *Acmaeops brachypterus*, *A. pratensis*, *Lepturalia nigripes rufipennis*. Всего отмечено 11 видов и подвидов.

Субальпийские луга: *Agapanthia turanica*, *Stenocorus vittatus*, *Acmaeops brachypterus*. Всего отмечено 3 вида.

Таким образом, кроме альпийских низкотравных лугов, все остальные представленные на территории парка высотные ландшафтные пояса и биотопы достаточно полно заселены различными видами и подвидами жуков-дровосеков. Аномально высокое количество выявленных видов жуков-дровосеков в кустарниково-степном поясе, характеризующемся ограниченным набором видов древесных растений, можно объяснить сравнительно высоким видовым разнообразием преимущественно степных родов *Agapanthia*, *Dorcadion*, *Phytoecia*, биология которых связана с травянистыми растениями.

Ареалы выявленных видов и подвидов жуков-дровосеков укладываются в 11 типов: транспалеарктические (6), западнопалеарктические (7), евразийские борео-монтанные (5), восточноевразийские борео-монтанные (2), западноскифско-алатавско-туркестанские (1), западноскифско-алатавские (1), туркестанско-алатавско-восточнотяньшанские (2), северотуркестанско-алатавско-восточнотяньшанские (3), алатавско-восточнотяньшанские (1), алатавско-алтайско-монгольские (1), джунгарские монтанные (7). Виды с широкими типами ареала (транспалеарктические, западнопалеарктические, евразийские борео-монтанные, восточноевразийские борео-монтанные, западноскифско-алатавско-туркестанские, западноскифско-алатавские) заметно преобладают (24 вида, 63, 2 %) в фауне природного

парка. Соответственно, виды с узкими ареалами (туркестанско-алатавско-восточнотяньшанские, северо-туркестанско-алатавско-восточнотяньшанские, алатавско-восточнотяньшанские, алатавско-алтайско-монгольские, джунгарские монтанные) составляют 36,8 % выявленной фауны. Если типы ареалов выявленных видов разнести по зоогеографическим элементам, то мы получим следующую картину: палеарктический элемент (транспалеарктические, западнопалеарктические) — 15 видов (39,5 %), бореальный (евразийские борео-монтанные, восточноевразийские борео-монтанные) — 7 (18,4 %), скифский степной (западноскифско-алатавско-туркестанские, западноскифско-алатавские) — 2 (5,3 %), горный центральноазиатский (туркестанско-алатавско-восточнотяньшанские, северотуркестанско-алатавско-восточнотяньшанские, алатавско-монгольско-восточнотяньшанские, алатавско-алтайско-монгольские) — 7 (18,4 %), эндемичный (джунгарский) — 7 (18,4 %).

Таким образом, в фауне национального парка «Жонгар-Алатау» виды, входящие в состав палеарктического зоогеографического элемента, заметно преобладают (39,5 %), высок также процент узко распространённых горного центральноазиатского (18,4 %) и эндемичного (18,4 %) элементов.

Литература

- Cerambycidae. 2010. K. Adlbauer, M.L. Danilevsky, A. Drumont, L. Hubweber, Z. Komiya, I. Löbl, J. Morati, P. Rapuzzi, G. Sama, A. Smetana, A. Weigel. P.37–61, 84–334, 644–924 (part.). Lobl I., Smetana A. (Eds): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, 2010, Vol. 6. Stenstrup: Apollo Books, 924 p.
- Cherepanov A.I. 1979. [Longhorn beetles of North Asia (Prioninae, Disteniinae, Lepturinae, Aseminae)]. Novosibirsk: Nauka. 472 p. [In Russian].
- Cherepanov A.I. 1981. [Longhorn beetles of North Asia (Cerambycinae)]. Novosibirsk: Nauka. 216 p. [In Russian].
- Cherepanov A.I. 1982. [Longhorn beetles of North Asia (Cerambycinae: Clytini, Stenaspini)]. Novosibirsk: Nauka. 259 p. [In Russian].
- Cherepanov A.I. 1983. [Longhorn beetles of North Asia (Lamiinae: Dorcadionini-Apomecynini)]. Novosibirsk: Nauka. 223 p. [In Russian].
- Cherepanov A.I. 1984. [Longhorn beetles of North Asia (Lamiinae: Pterycoptini-Agapanthiini)]. Novosibirsk: Nauka. 214 p. [In Russian].
- Cherepanov A.I. 1985. [Longhorn beetles of North Asia (Lamiinae: Saperdini-Tetraopini)]. Novosibirsk: Nauka. 256 p. [In Russian].
- Danilevsky M.L. 1992. New and little known *Dorcadion* Dalman 1817 from Soviet Union (Coleoptera, Cerambycidae) // Lambillionea. Vol. XCII. No.1. P.92–98.
- Danilevsky M.L. 1995. New *Dorcadion* Dalman, 1817 from Kazakhstan (Coleoptera, Cerambycidae) // Lambillionea. Vol. XCV. No.3. P.420–428.
- Danilevsky M.L. 1996. Review of *Dorcadion* Dalman of «*acutispinum*-group» from Kazakhstan with the descriptions of some new taxa (Coleoptera, Cerambycidae) // Lambillionea. Vol.XCVI. No.3. P.455–462.
- Danilevsky M.L. 2004. Two new subspecies of *Dorcadion* (s.str.) *abakumovi* Thomson, 1865 from Kazakhstan and the structure of «*abakumovi*-group» of species (Coleoptera, Cerambycidae) // Les Cahiers Magellanes. Vol.36. P.1–9.
- Emelyanov A.F. 1974. Proposals for the classification and nomenclature areals // Entomological Review. Vol.53. No.3. P.497–522. [In Russian].
- Kadyrbekov R.Kh. 2004. New taxa of Longicorn beetles of Dorcadionini tribe (Coleoptera, Cerambycidae) from Kazakhstan and China // Tethys Entomological Research. Vol.10. P.93–96.
- Kadyrbekov R. 2014. [Aphids (Homoptera, Aphidoidea) of Kazakhstan mountains]. Saarbrücken: LAP. 442p. [In Russian].
- Kadyrbekov R.Kh., Childebaev M.K. 1995. [On the detection of *Molorchus pallidipennis* Heyd. on a pine ordinary in the Transili Alatau] // Selevinia. Vol.3. No.4. P.54. [In Russian].
- Kadyrbekov R.Kh., Childebaev M.K. 2006. [On the determination of the territory of the Alakol reserve two little-known species of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae)] // Selevinia. Vol.14. P.219. [In Russian].
- Kadyrbekov R.Kh., Tleppaeva A.M. 2008. [Review of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Almaty region] // Tethys Entomological Research. Vol.16. P.45–58. [In Russian].
- Kostin I.A. 1964. [Stem pests of the coniferous forests of Kazakhstan. Alma-Ata: Publishing House of the Academy of Sciences of the Kazakh SSR]. 182 p. [In Russian].
- Kostin I.A. 1973. [Dendrophagous beetles of Kazakhstan]. Alma-Ata: Nauka. 288 p. [In Russian].

Поступила в редакцию 2.7.2016