

<https://doi.org/10.25221/kurentzov.34.10>

<https://elibrary.ru/dgegjs>

<https://zoobank.org/References/6649C704-2804-40D9-94F1-7D708FB333A7>

СПИСОК ВИДОВ НЕКОТОРЫХ СЕМЕЙСТВ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) ПОРОДНЫХ ОТВАЛОВ КУЗБАССА

С.Л. Лузянин*, Д.А. Ефимов

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово

*Корреспондирующий автор, E-mail: sl_luzyanin@mail.ru

Аннотация. Приводятся результаты обработки материала, собранного почвенными ловушками на породных отвалах двух угольных разрезов в Кемеровской области – Кузбассе в период с 2013 по 2022 гг. Обнаружено 50 видов жуков из 14 семейств (Histeridae, Leiodidae, Silphidae, Geotrupidae, Trogidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Dermestidae, Zopheridae, Tenebrionidae, Anthribidae, Curculionidae). Представители семейств Carabidae и Staphylinidae не учитывались. Для некоторых обнаруженных видов выявлены новые места находок в Кемеровской области.

Ключевые слова: жуки, Histeridae, Leiodidae, Silphidae, Geotrupidae, Trogidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Dermestidae, Zopheridae, Tenebrionidae, Anthribidae, Curculionidae, биоразнообразие, почвенные ловушки, породные отвалы, угольные разрезы, Кемеровская область, Россия.

A CHECKLIST OF SPECIES OF THE SOME COLEOPTERAN FAMILIES (COLEOPTERA) OF ROCK DUMPS IN KUZBASS

S.L. Luzyanin*, D.A. Efimov

Kemerovo State University, Kemerovo, Russia.

*Corresponding author, E-mail: sl_luzyanin@mail.ru

Abstract. The results of processing the material collected by pitfall traps on the rock dumps of two coal mines in the Kemerovo oblast (Kuznetsk Basin) in the period from 2013 to 2022 are presented. Fifty beetles species of 14 families were found (Histeridae, Leiodidae, Silphidae, Geotrupidae, Trogidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Dermestidae, Zopheridae, Tenebrionidae, Anthribidae, Curculionidae), while representatives of the families Carabidae and Staphylinidae were not taken into account. For some of the discovered species, new findings were identified in the Kuznetsk Basin.

Keywords: beetles, Histeridae, Leiodidae, Silphidae, Geotrupidae, Trogidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Dermestidae, Zopheridae, Tenebrionidae, Anthribidae, Curculionidae, biodiversity, pitfall traps, rock dumps, coal mines, Kuznetsk Basin, Russia.

ВВЕДЕНИЕ

К территориям, на которых успешно развиваются ресурсодобывающие и перерабатывающие отрасли промышленности, относится Кузбасс – один из главных угледобывающих регионов России, на долю которого приходится до 40% всего добываемого угля.

В результате производственной деятельности угольная промышленность оказывает мощное техногенное воздействие на окружающую среду. Происходит практически необратимая трансформация естественных ландшафтов в техногенные. При этом разрушается генетический профиль почвы, изменяется гидрологический режим, полностью уничтожаются существующие виды растений и животных.

Сформированные отвалы представляют собой огромные насыпи (высотой до 250 м и более) вмещающих пород, которые изымают при разработке месторождений. В дальнейшем такие территории подлежат рекультивации для улучшения состояния окружающей среды и, по возможности, восстановления плодородия земель.

Неотъемлемым компонентом сукцессии посттехногенных территорий являются различные группы членистоногих, среди которых значительную часть составляют жуки (Coleoptera). Представленная статья является частью наших работ, посвященных изучению восстановления мезофауны герпетобийных членистоногих на породных отвалах Кузбасса (Лузянин и др., 2015; Еремеева, Лузянин, 2017; Trilikauskas, Luzyanin, 2018; Лузянин и др., 2022; Luzyanin, Blinova, 2022; Luzyanin et al., 2023).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проводили в 2013–2022 гг. с начала мая по конец августа на разновозрастных рекультивированных породных отвалах двух угольных разрезов Кузбасса. Кедровский угольный разрез расположен на границе северной лесостепи Кузнецкой котловины и северо-западной предтайги Кузнецкого Алатау. Краснобродский угольный разрез находится в центральной части Кузнецкой котловины.

На каждом разрезе были выбраны следующие участки: Кедровский разрез (Kedr): участок Kedr1 (55°30'38.56" N, 86°04'00.44" E) находится на выровненной платообразной вершине 7-летнего отвала, Kedr2 (55°30'31.46" N, 86°04'12.43" E) – плоская терраса 15-20-летнего отвала, Kedr3 (55°30'29.70" N, 86°04'52.64" E) – у подножия отвала 20-25 лет.

Краснобродский разрез (Krb): участок Krb1 (54°08'40.88" N, 86°27'27.04" E) расположена на платообразной террасе 2-х летнего отвала, Krb2 (54°09'06.84" N, 86°31'19.09" E) находится на плоской вершине 7-летнего отвала, Krb3 (54°09'16.99" N, 86°31'40.73" E) – на террасе 25-летнего отвала, Krb4 (54°09'19.2" N, 86°32'18.1" E) – у подножия 25-летнего отвала.

Контрольные участки для рассматриваемых разрезов располагались в естественных биотопах, которые характерны для мест ведения горных разработок. Для Краснобродского угольного разреза нами выбран березовый колок с открытыми разнотравно-злаковыми лугами, расположенный в двух километрах западнее от разреза (Krb5 54°12'10.76" N, 86°31'41.34" E). Для Кедровского угольного разреза выбран фрагмент разреженного осиново-пихтового леса с небольшой примесью березы и ели, находящийся в 3 км севернее от исследуемых отвалов (Kedr4 55°33'26.17" N, 86°10'02.75" E).

Материал собирали почвенными ловушками, в качестве которых использовали пластиковые стаканы с диаметром горлышка 70 мм, наполненные фиксатором (4% раствор уксусной кислоты). Ловушки выставляли на каждом участке линейной трансектой по 10 шт. Ловушки отбирали каждые 7–10 дней. В публикации не учитывались данные по семействам Carabidae и Staphylinidae, которые доминировали в наших учётах. Семейство Silphidae мы рассматривали как самостоятельное семейство, а не подсемейство Staphylinidae.

АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ВИДОВ

Подотряд Polyphaga Emery, 1886

Семейство Histeridae Gyllenhal, 1808

Atholus bimaculatus (Linnaeus, 1758)

Материал. Krb4: 10.VII.2017 (1 экз.).

Распространение. Космополитный вид.

Margarinotus bipustulatus (Schrank, 1781)

Материал. Krb4: 6-25.VI.2014 (1 экз.).

Распространение. Трансевразийский вид. Встречается в средней полосе и на юге европейской части России, в Западной Сибири, на восток доходит до Алтая.

Семейство Leiodidae Fleming, 1821

Leiodes obesa (W.L.E. Schmidt, 1841)

Материал. Kedr1: 4-24.VII.2014 (1 экз.), Kedr2: 3-13.VIII.2014 (6 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид.

Семейство Silphidae Latreille, 1806

Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758)

Материал. Kedr3: 13.VII.2014 (1 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид.

***Phosphuga atrata* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Kedr3: 21.VI.2015 (1 экз.), 19.VII.2016 (1 экз.), 19.VII.2017 (1 экз.), 29.VII.2017 (1 экз.), Krb2: 8.VI.2016 (1 экз.), Krb4: 9.VI.2015 (1 экз.), 19.VI.2015 (1 экз.), 18.VII.2015 (1 экз.), 29.V.2016 (1 экз.), 18.VI.2016 (4 экз.), 18.VII.2016 (2 экз.), Krb4: 9.VIII.2017 (1 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид, лесная зона Евразии.

***Silpha carinata* Herbst, 1783**

Материал. Kedr1: 21.VI.2015 (1 экз.), 11.VII.2015 (1 экз.), 21.VII.2015 (1 экз.), Kedr2: 11.VII.2015 (1 экз.), 9.VI.2016 (1 экз.), 9.VII.2017 (1 экз.), Kedr3: 28.VI.2015 (1 экз.), 20.VI.2016 (1 экз.), 8.VI.2017 (2 экз.), 9.VII.2017 (1 экз.), 19.VII.2017 (4 экз.), Krb2: 2.VI.2013 (1 экз.), 13.VII.2013 (1 экз.), 25.VII.2014 (3 экз.), 30.V.2015 (1 экз.), 19.VI.2015 (2 экз.), 26.VI.2015 (2 экз.), 13.VII.2015 (9 экз.), 23.VII.2015 (4 экз.), 29.V.2016 (6 экз.), 8.VI.2016 (3 экз.), 18.VI.2016 (7 экз.), 28.VI.2016 (5 экз.), 8.VII.2016 (26 экз.), 7.VIII.2016 (3 экз.), 30.VII.2017 (3 экз.), Krb3: 30.V.2015 (8 экз.), 9.VI.2015 (2 экз.), 19.VI.2015 (1 экз.), 26.VI.2015 (1 экз.), 23.VII.2015 (2 экз.), 8.VI.2016 (1 экз.), 28.VI.2016 (2 экз.), 8.VII.2016 (2 экз.), Krb4: 30.V.2015 (7 экз.), 9.VI.2015 (6 экз.), 26.VI.2015 (4 экз.), 19.VI.2015 (5 экз.), 18.VII.2015 (24 экз.), 28.VII.2016 (41 экз.), 7.VIII.2016 (29 экз.), 30.VII.2017 (11 экз.), 9.VIII.2017 (18 экз.), Krb5: 29.V.2016 (4 экз.), 8.VI.2016 (3 экз.), 18.VI.2016 (9 экз.), 8.VII.2016 (3 экз.), 18.VII.2016 (1 экз.), 28.VII.2016 (1 экз.), 7.VIII.2016 (1 экз.), 9.VIII.2017 (3 экз.).

Распространение. Западно-центрально-палеарктический вид. От Западной Европы до реки Лена.

***Silpha obscura* Linnaeus, 1758**

Материал. Krb2: 16.VI.2013 (1 экз.), 13.VII.2013 (2 экз.), Krb4: 7.VIII.2016 (2 экз.), Krb5: 30.V.2015 (3 экз.), 9.VI.2015 (1 экз.), 7.VIII.2016 (11 экз.), 9.VIII.2017 (4 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид. От Западной Европы до реки Лена, южная часть Палеарктики, Корейский полуостров.

***Nicrophorus vespillo* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Kedr1: 21.VII.2015 (1 экз.), Krb4: 30.V.2015 (1 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид, завезен в Северную Америку.

***Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1783**

Материал. Kedr3: 11.VI.2015 (6 экз.), 29.VI.2016 (1 экз.), 19.VII.2016 (1 экз.), 8.VIII.2016 (2 экз.), Krb4: 19.VI.2015 (4 экз.), 18.VI.2016 (1 экз.), 8.VII.2016 (5 экз.).

Распространение. Циркумбореальный вид; широко распространен в Европе, Северной и Центральной Азии, на севере Северной Америки.

Семейство Geotrupidae Latreille, 1802

Anoplotrupes stercorosus (Scriba, 1791)

Материал. Kedr2: 11.VII.2015 (1 экз.), 9.VI.2016 (1 экз.), 9.VII.2017 (1 экз.), Kedr3: 28.VI.2015 (1 экз.), 20.VI.2016 (1 экз.), 8.VI.2017 (2 экз.), 19.VII.2017 (1 экз.), Krb3: 30.V.2015 (1 экз.), 19.VI.2015 (1 экз.), 8.VII.2016 (2 экз.), Krb4: 30.V.2015 (2 экз.), 9.VI.2015 (3 экз.), 26.VI.2015 (1 экз.), 19.VI.2015 (1 экз.), 18.VII.2015 (5 экз.), 28.VII.2016 (2 экз.), 7.VIII.2016 (5 экз.), 30.VII.2017 (12 экз.), 9.VIII.2017 (10 экз.), Krb5: 29.V.2016 (4 экз.), 8.VI.2016 (3 экз.), 18.VI.2016 (10 экз.), 8.VII.2016 (3 экз.), 18.VII.2016 (1 экз.), 28.VII.2016 (1 экз.), 7.VIII.2016 (1 экз.), 9.VIII.2017 (3 экз.).

Распространение. Европа, Сибирь.

Семейство Trogidae W.S. MacLeay, 1819

Trox sabulosus (Linnaeus, 1758)

Материал. Krb2: 6-25.VI.2014 (17 экз.), Krb3: 26.VI.2022 (3 экз.), 21.VII.2022 (4 экз.), Krb4: 6-25.VI.2014 (1 экз.), 10.VII.2017 (1 экз.).

Распространение. Европейско-сибирский вид. Широко распространен в Европе, на восток доходит до Монголии и севера Кореи.

Семейство Lucanidae Latreille, 1804

Platycerus caraboides (Linnaeus, 1758)

Материал. Krb2: 21.V.2022 (2 экз.).

Распространение. Европейско-сибирский вид.

Семейство Scarabaeidae Latreille, 1802

Euheptaulacus villosus (Gyllenhal, 1806)

Материал. Krb3: 21.V.2022 (9 экз.).

Распространение. Европейско-сибирский вид. Широко распространен в Европе, на востоке доходит до Байкала.

Phaeaphodius rectus (Motschulsky, 1866)

Материал. Kedr1: 26.V.2014 (1 экз.), Krb1: 21.V.2022 (4 экз.), Krb2: 21.V.2022 (1 экз.), Krb3: 4.VI.2022 (1 экз.), 26.VI.2022 (1 экз.), Krb4: 9.VI.2022 (1 экз.).

Распространение. Центральная и восточная Палеарктика от Поволжья до Японских островов.

Onthophagus scabriusculus Harold, 1873

Материал. Krb1: 28.VIII.2022 (1 экз.), Krb3: 21.V.2022 (20 экз.), Krb5: 28.VIII.2022 (3 экз.).

Распространение. Восточнопалеарктический вид.

***Onthophagus semicornis* (Panzer, 1798)**

Материал. Krb1: 4.VI.2022 (1 экз.), Krb2: 27.VII.2022 (1 экз.), Krb5: 27.VII.2022 (1 экз.).

Распространение. Европейско-сибирский вид. Широко распространен в Европе, на востоке доходит до Монголии.

Семейство Byrrhidae Latreille, 1804

***Byrrhus fasciatus* (Forster, 1771)**

Материал. Kedr2: 9.VII.2017 (1 экз.), Krb1: 21.V.2022 (15 экз.), 4.VI.2022 (8 экз.).

Распространение. Трансголарктический вид.

***Byrrhus pustulatus pustulatus* (Forster, 1771)**

Материал. Kedr2: 21.VI.2015 (1 экз.), 21.VII.2015 (1 экз.), 30.VII.2015 (1 экз.), 9.VII.2017 (1 экз.), Krb1: 15.VII.2022 (9 экз.), Krb3: 30.V.2015 (1 экз.), 26.VI.2015 (1 экз.), 10.VII.2017 (1 экз.), Krb4: 6-25.VI.2014 (1 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид.

***Cytilus sericeus* (Forster, 1771)**

Материал. Kedr1: 21.VII.2013 (1 экз.), 31.VII.2013 (1 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид.

***Porcinolus murinus* (Fabricius, 1794)**

Материал. Krb1: 27.VII.2022 (1 экз.), Krb2: 27.V.2014 (1 экз.), 6-25.VI.2014 (3 экз.), 13.VII.2015 (1 экз.), Krb3: 30.V.2015 (1 экз.), 4.VI.2022 (1 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид. Северная, Центральная и Восточная Европа, Закавказье, Средняя Азия, Казахстан, Монголия, Европейская часть России, Сибирь, Дальний Восток.

Семейство Elateridae Leach, 1815

***Agrypnus murinus* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Krb1: 21.V.2022 (1 экз.), 4.VI.2022 (1 экз.), Krb2: 26.VI.2022 (1 экз.), Krb3: 4.VI.2022 (1 экз.), Krb4: 4.VI.2022 (2 экз.), Krb5: 21.V.2022 (1 экз.).

Распространение. Европейско-сибирский вид.

***Agriotes lineatus* (Linnaeus, 1767)**

Материал. Krb2: 19.VI.2015 (1 экз.).

Распространение. Европейско-сибирский вид.

***Agriotes obscurus* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Kedr1: 5-25.VI.2014 (4 экз.), 4-24.VII.2014 (1 экз.), Kedr2: 5-25.VI.2014 (3 экз.), 21.VI.2015 (3 экз.), Kedr3: 5-25.VI.2014 (1 экз.), 18.VI.2017 (1 экз.), 9.VII.2017 (1 экз.), Kedr4: 28.V.2022 (8 экз.), 28.VI.2022 (3 экз.), 8.VII.2022 (1 экз.), Krb1: 21.V.2022 (1 экз.), Krb3: 6-25.VI.2014 (3 экз.), Krb4: 30.V.2015 (5 экз.), 11.VI.2015 (1 экз.), 19.VI.2017 (1 экз.), Krb5: 4-15.VIII.2014 (1 экз.).

Распространение. Трансевразиатский вид.

***Agriotes sputator* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Krb1: 21.V.2022 (1 экз.), 26.VI.2022 (1 экз.), Krb2: 30.V.2017 (1 экз.), Krb3: 5-25.VII.2014 (3 экз.), 21.V.2022 (11 экз.), 26.VI.2022 (1 экз.), Krb4: 30.V.2015 (4 экз.), 13.VII.2015 (1 экз.), 4.VI.2022 (9 экз.), Krb5: 21.V.2022 (5 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид.

***Dalopius marginatus* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Kedr3: 5-25.VI.2014 (1 экз.), Kedr4: 28.VI.2022 (1 экз.), Krb4: 27.V.2014 (1 экз.), Krb5: 9.VI.2015 (2 экз.).

Распространение. Европа, Северный Казахстан, Сибирь на восток до Байкала, Северная Монголия

***Berninelsonius hyperboreus* (Gyllenhal, 1827)**

Материал. Kedr1: 15.VIII.2013 (6 экз.), 5-24.VI.2014 (4 экз.), 3-13.VIII.2014 (5 экз.), Kedr2: 11.VII.2015 (1 экз.), Krb1: 21.V.2022 (1 экз.), 28.VIII.2022 (1 экз.), Krb2: 27.V.2014 (5 экз.), 6.VI.2014 (1 экз.), 4-15.VIII.2014 (9 экз.), 30.VII.2015 (3 экз.), 13.VII.2015 (1 экз.), 30.V.2017 (2 экз.), Krb3: 6-25.VI.2014 (1 экз.).

Распространение. Голарктический вид.

***Hypnoidus gibbus* (Gebler, 1847)**

Материал. Kedr1: 21.VII.2013 (3 экз.), Kedr3: 5-24.VI.2014 (13 экз.), Kedr4: 25.V.2014 (3 экз.), 5-24.VI.2014 (15 экз.), 5-24.VII.2014 (1 экз.), 11.VI.2015 (9 экз.), 21.VI.2015 (5 экз.), 9.VII.2017 (5 экз.), 29.VII.2017 (1 экз.), 28.V.2022 (39 экз.), 09.VI.2022 (30 экз.), 28.VI.2022 (16 экз.), 8.VII.2022 (6 экз.), 30.VII.2022 (2 экз.).

Распространение. Западная и Восточная Сибирь.

***Hypoganomorphus laevicollis* (Mannerheim, 1852)**

Материал. Kedr4: 9.VII.2017 (1 экз.).

Распространение. Северный Урал, средняя полоса и юг Сибири (Алтай, Красноярский край и восточнее), острова Сахалин, Кунашир, юго-восток Монголии, Япония (о. Хоккайдо).

***Prosternon tessellatum* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Кедр3: 13.VII.2015 (1 экз.), 8.VI.2017 (1 экз.), Кrb1: 27.VII.2022 (1 экз.), Кrb3: 4.VI.2022 (2 экз.), 26.VI.2022 (3 экз.), 15.VII.2022 (1 экз.), 27.VII.2022 (1 экз.), 28.VIII.2022 (1 экз.), Кrb4: 6-25.VI.2014 (1 экз.), 13.VII.2015 (2 экз.).

Распространение. Голарктический вид.

***Mosotalesus impressus impressus* (Fabricius, 1792)**

Материал. Кrb3: 26.VI.2015 (1 экз.), 13.VII.2015 (1 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид.

***Selatosomus latus* (Fabricius, 1801)**

Материал. Кrb4: 4.VI.2022 (1 экз.), Кrb5: 21.V.2022 (2 экз.).

Распространение. Транспалеарктический вид.

***Selatosomus songoricus* (Kraatz, 1879)**

Материал. Кrb3: 26.VI.2015 (1 экз.).

Распространение. Казахстан, Монголия, Западная Сибирь.

***Oedostethus convexus* (Tsherepanov, 1957)**

Материал. Кедр4: 9.VII.2017 (1 экз.), Кrb3: 19.VI.2017 (2 экз.), Кrb5: 9.VI.2015 (4 экз.), 13.VII.2015 (4 экз.).

Распространение. Средняя и Восточная Сибирь.

***Oedostethus graniger* (Tsherepanov, 1956)**

Материал. Кrb2: 6.VI.2014 (24 экз.), 5-25.VII.2014 (11 экз.), 19.VI.2015 (7 экз.), 13.VII.2015 (4 экз.).

Распространение. Средняя и Восточная Сибирь, Монголия.

Семейство Dermestidae Latreille, 1804

***Dermestes depressus* (Gebler, 1830)**

Материал. Кедр1: 4-24.VII.2014 (1 экз.), Кедр2: 21.VII.2013 (1 экз.), 4-24.VII.2014 (1 экз.), Кедр3: 31.VII.2013 (1 экз.), 5-24.VI.2014 (4 экз.), Кедр4: 5-24.VI.2014 (1 экз.), 3-13.VIII.2014 (1 экз.), 28.V.2022 (3 экз.), 28.VI.2022 (4 экз.), 30.VII.2022 (2 экз.), Кrb1: 26.VI.2022 (1 экз.), Кrb2: 6-25.VI.2014 (1 экз.), Кrb3: 5-25.VII.2014 (2 экз.), Кrb4: 6-25.VI.2014 (3 экз.), 5-25.VII.2014 (7 экз.), 4-15.VIII.2014 (1 экз.), 26.VI.2022 (1 экз.).

Распространение. Юг Западной Сибири от Алтая до Приморского края, Восточный Казахстан.

***Dermestes lanarius* Illiger, 1801**

Материал. Kedr2: 21.VII.2013 (1 экз.), 5-24.VI.2014 (3 экз.), 3-13.VIII.2014 (2 экз.), Krb1: 26.VI.2022 (1 экз.), Krb2: 27.V.2014 (2 экз.), 6-25.VI.2014 (1 экз.), 21.V.2022 (12 экз.), 4.VI.2022 (10 экз.), 26.VI.2022 (11 экз.), 15.VII.2022 (1 экз.), Krb3: 27.V.2014 (1 экз.), 6-25.VI.2014 (4 экз.), 4-15.VIII.2014 (1 экз.), Krb5: 21.V.2022 (2 экз.), 28.VIII.2022 (1 экз.).

Распространение. Европа, Кавказ, юг Западной Сибири, Казахстан кроме южных областей.

Семейство Zopheridae Solier, 1834

***Orthocerus clavicornis* Linnaeus, 1758**

Материал. Krb2: 27.V.2014 (1 экз.), 4-15.VIII.2014 (1 экз.).

Распространение. Европа, Южная и Восточная Сибирь, Монголия, Дальний Восток России.

Семейство Tenebrionidae Latreille, 1802

***Oodescelis polita* (Sturm, 1807)**

Материал. Krb3: 27.VII.2022 (1 экз.), Krb5: 21.V.2022 (28 экз.), 28.VIII.2022 (16 экз.).

Распространение. Средняя и Южная Европа, Малая Азия, Монголия, юг европейской части России, Кавказ, южная Сибирь.

***Opatrum sabulosum* (Linnaeus, 1761)**

Материал. Kedr1: 5-24.VI.2014 (2 экз.), 4-24.VII.2014 (1 экз.), Kedr2: 21.VII.2013 (3 экз.), 5-24.VI.2014 (1 экз.), Kedr3: 21.VII.2013 (1 экз.), Krb1: 21.V.2022 (1 экз.), 15.VII.2022 (1 экз.), Krb2: 27.V.2014 (42 экз.), 6.VI.2014 (4 экз.), 5-25.VII.2014 (2 экз.), 21.V.2022 (6 экз.), Krb3: 27.V.2014 (11 экз.), 6-25.VI.2014 (1 экз.), 5-25.VII.2014 (1 экз.), Krb4: 4.VI.2022 (1 экз.).

Распространение. Европа, Кавказ, южная Сибирь, Казахстан, горные части Средней Азии.

***Pedinus femoralis* (Linnaeus, 1767)**

Материал. Krb5: 21.V.2022 (2 экз.), 28.VIII.2022 (1 экз.).

Распространение. Средняя и Южная Европа, Беларусь, Украина, Передняя Азия, Закавказье, Казахстан, Китай, средняя полоса и юг европейской части России, Кавказ, Сибирь.

***Scaphidema metallica metallica* (Fabricius, 1792)**

Материал. Kedr4: 3-13.VIII.2014 (1 экз.), 28.V.2022 (1 экз.), 9.VI.2022 (1 экз.), 28.VI.2022 (1 экз.), 8.VII.2022 (1 экз.), 30.VII.2022 (1 экз.).

Распространение. Европа, Беларусь, Украина, Малая Азия, Закавказье, Европейская часть России, Кавказ, Сибирь.

Семейство Anthribidae Billberg, 1820

***Dissoleucas niveirostris* (Fabricius, 1798)**

Материал. Krb2: 6-25.VI.2014 (2 экз.), Krb3: 6-25.VI.2014 (1 экз.).

Распространение. Европа, Турция, Армения, Сибирь, Дальний Восток.

Семейство Curculionidae Latreille, 1802

***Pholicodes inauratus inauratus* Boheman, 1833**

Материал. Kedr4: 26.V.2014 (2 экз.), 5-24.VI.2014 (15 экз.), 3-13.VIII.2014 (1 экз.).

Распространение. Западная и Южная Сибирь, Алтай, Якутия.

***Trichalophus boeberi* (Schoenherr, 1826)**

Материал. Kedr4: 26.V.2014 (1 экз.).

Распространение. Южная Сибирь, Алтай, Казахстан.

***Trichalophus quadriguttatus* (Gebler, 1829)**

Материал. Kedr3: 5-24.VI.2014 (4 экз.), 3-13.VIII.2014 (1 экз.), Kedr4: 26.V.2014 (1 экз.), 4-24.VII.2014 (2 экз.).

Распространение. Южная Сибирь, Алтай, Хабаровский край.

***Otiorhynchus grandineus* Germar, 1823**

Материал. Kedr3: 5-24.VI.2014 (4 экз.), Kedr4: 5-24.VI.2014 (3 экз.), 4-24.VII.2014 (1 экз.).

Распространение. Сибирь, Забайкалье, Дальний Восток, Монголия.

***Otiorhynchus raucus* (Fabricius, 1777)**

Материал. Krb2: 15.VII.2022 (2 экз.), Krb3: 27.V.2014 (1 экз.), 6-25.VI.2014 (3 экз.), 5-25.VII.2014 (5 экз.), 4-15.VIII.2014 (7 экз.), 27.VII.2022 (1 экз.), 28.VIII.2022 (1 экз.), Krb4: 6-25.VI.2014 (2 экз.), 5-25.VII.2014 (7 экз.), 4-15.VIII.2014 (1 экз.), Kt5: 28.VIII.2022 (1 экз.).

Распространение. Европа от Испании и Португалии на западе и Норвегии и Финляндии на севере до юга Украины, юг европейской части России (западная часть Ростовской области и юг Волжско-Камского междуречья); в Азии распространен на юге Западной Сибири от Челябинской области до Алтая, а также в Казахстане.

***Otiorhynchus velutinus* Germar, 1823**

Материал. Krb3: 27.VII.2022 (2 экз.), Krb4: 5-25.VII.2014 (4 экз.).

Распространение. Европа без юго-западной и северной частей, Кавказ, Турция, Иран, Казахстан, Средняя Азия (кроме Туркмении), Северо-Западный Китай, юг европейской части России и Западной Сибири.

***Otiorhynchus ovatus* (Linnaeus, 1758)**

Материал. Kedr2: 21.VII.2013 (2 экз.), 4-24.VII.2014 (4 экз.), 3-13.VIII.2014 (6 экз.), Ked3r: 21.VII.2013 (4 экз.), Krb1: 27.VII.2022 (1 экз.), 28.VIII.2022 (1 экз.), Krb2: 27.V.2014 (4 экз.), 6.VI.2014 (1 экз.), 6-25.VI.2014 (20 экз.), 5-25.VII.2014 (3 экз.), 4-15.VIII.2014 (7 экз.), 26.VI.2022 (13 экз.), 15.VII.2022 (21 экз.), Krb3: 27.V.2014 (1 экз.), 6-25.VI.2014 (5 экз.), 5-25.VII.2014 (9 экз.), 4-15.VIII.2014 (2 экз.), 26.VI.2022 (2 экз.), 27.VII.2022 (4 экз.), 28.VIII.2022 (11 экз.), Krb4: 6-25.VI.2014 (4 экз.), 5-25.VII.2014 (19 экз.), 4-15.VIII.2014 (11 экз.), Krb5: 26.VII.2014 (1 экз.), 4-15.VIII.2014 (2 экз.).

Распространение. Европа, европейская часть России, Передняя и Средняя Азия, Западная и Восточная Сибирь (до Якутии), Сахалин.

***Tanymecus palliatus* (Fabricius, 1787)**

Материал. Kedr2: 21.VII.2013 (1 экз.).

Распространение. Европа (кроме крайнего севера), европейская часть России, Кавказ, Передняя и Средняя Азия, Западная и Восточная Сибирь (до Бурятии и Якутии).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные исследования колеоптерофауны разновозрастных породных отвалов двух угольных разрезов Кузбасса и контрольных площадок позволили установить обитание 50 видов жесткокрылых 14 семейств (Histeridae, Leiodidae, Silphidae, Geotrupidae, Trogidae, Lucanidae, Scarabaeidae, Byrrhidae, Elateridae, Dermestidae, Zopheridae, Tenebrionidae, Anthribidae, Curculionidae). Представители семейств Carabidae и Staphylinidae в данной работе не учитывались. Для некоторых обнаруженных видов выявлены новые места находок в Кемеровской области. Анализ населения отмеченных видов жуков указывает на то, что они достаточно хорошо осваивают техногенно трансформированные территории.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-24-20014 и гранта Кемеровской области – Кузбасса, соглашение № 07 от 23.03.2022 г.

ЛИТЕРАТУРА

Еремеева, Н.И., Лузянин, С.Л. 2017. Структура населения герпетобионтных членистоногих при зарастании отвалов угольной промышленности. *Вестник Томского государственного университета. Биология*, 39: 86–106.

Лузянин, С.Л., Дудко, Р.Ю., Беспалов, А.Н., Еремеева, Н.И. 2015. Биоразнообразие жужелиц (Coleoptera, Carabidae) на отвалах угольных разрезов Кузбасса. *Евразийский энтомологический журнал*, 14(5): 455–467.

Лузянин, С.Л., Ефимов, Д.А., Дудко, Р.Ю. 2022. Жуки-жужелицы (Coleoptera Carabidae) Кемеровской области. *Евразийский энтомологический журнал*, 21(6): 316–327.

Luzyanin S., Blinova S. 2022. Formation of ant (Hymenoptera, Formicidae) communities on rock dumps of an open-pit coal mine in SW Siberia. *Annales Zoologici Fennici*, 59(1): 117–130.

Luzyanin S., Resenchuk A., Osipova M., Sidorov D. 2023. Diversity of ground-dwelling arthropods on overburden dumps after coal mining. *Ecologica Montenegrina*, 61: 68–87.

Trilikauskas L., Luzyanin S. 2018. Aranei, Lycosidae in coal open pit dump ecosystem in Kuzbass. *E3S Web of Conferences. IIIrd International Innovative Mining Symposium*, (41).