



Check for updates

<https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2025-17-3-481-499><https://www.zoobank.org/References/0655FB40-C4A5-49ED-83E8-A6A7E44967F2>

УДК 595.754

Полужесткокрылые насекомые (Insecta, Heteroptera) из береговых наносов соленого озера Медвежье (Курганская область, Россия)

Е. В. Сергеева¹✉, Н. Н. Винокуров², В. А. Столбов³, С. Д. Шейкин³

¹Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, ул. им. академика Ю. Осипова, д. 15, 626152, г. Тобольск, Россия

²Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, пр-т Ленина, д. 41, 677980, г. Якутск, Россия

³Тюменский государственный университет, ул. Володарского, д. 6, 625003, г. Тюмень, Россия

Сведения об авторах

Сергеева Елена Викторовна

E-mail: elenatbs@rambler.ru

SPIN-код: 4452-1058

Scopus Author ID: 57205367781

ResearcherID: AAB-8875-2022

ORCID: 0000-0001-5985-2759

Винокуров Николай Николаевич

E-mail: n_vinok@mail.ru

SPIN-код: 7299-2182

Scopus Author ID: 7004608137

ORCID: 0000-0002-9860-7120

Столбов Виталий Алексеевич

E-mail: vitusstgu@mail.ru

SPIN-код: 5949-5420

Scopus Author ID: 57190662044

ResearcherID: N-5251-2016

ORCID: 0000-0003-4324-792X

Шейкин Сергей Дмитриевич

E-mail: tunguz@inbox.ru

SPIN-код: 9414-3820

Scopus Author ID: 57258376000

ResearcherID: LQK-9329-2024

ORCID: 0000-0001-9958-4293

Аннотация. В работе приводится аннотированный список полужесткокрылых насекомых (Heteroptera), собранных в 2021 г. в береговых наносах соленого оз. Медвежье (Курганская область). В результате обработки обширного материала до видового статуса определены 115 видов клопов из 25 семейств. Из них 29 видов являются новыми для фауны Курганской области, еще четыре вида (*Leptodemus minutus* (Jakovlev, 1874), *Tropistethus fasciatus* Ferrari, 1874, *Emblethis angustus* Montandon, 1890 и *Icus angularis* Fieber, 1861) впервые приводятся для азиатской части России. *Phymata crassipes* (Fabricius, 1775), *Sternodontus binodulus* Jakovlev, 1893 и *Dybowskyia reticulata* (Dallas, 1851) являются редкими для Курганской области видами и внесены в региональную Красную книгу.

Права: © Авторы (2025). Опубликовано Российским государственным педагогическим университетом им. А. И. Герцена. Открытый доступ на условиях лицензии CC BY-NC 4.0.

Ключевые слова: Heteroptera, клопы, Западная Сибирь, Курганская область, береговые наносы

True bugs (Insecta, Heteroptera) from the coastal sediments of salt Medvezhye lake (Kurgan Oblast, Russia)

E. V. Sergeeva¹✉, N. N. Vinokurov², V. A. Stolbov³, S. D. Sheykin³

¹Tobolsk Complex Scientific Station of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, 15 Imeni Akademika Yu. Osipova Str., 626152, Tobolsk, Russia

²Institute for Biological Problems of Cryolithozone, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 41 Lenina Ave., 677980, Yakutsk, Russia

³Tyumen State University, 6 Volodarskogo Str., 625003, Tyumen, Russia

Authors

Elena V. Sergeeva

E-mail: elenatbs@rambler.ru

SPIN: 4452-1058

Scopus Author ID: 57205367781

ResearcherID: AAB-8875-2022

ORCID: 0000-0001-5985-2759

Nikolay N. Vinokurov

E-mail: n_vinok@mail.ru

SPIN: 7299-2182

Scopus Author ID: 7004608137

ORCID: 0000-0002-9860-7120

Vitaly A. Stolbov

E-mail: vitusstgu@mail.ru

SPIN: 5949-5420

Scopus Author ID: 57190662044

ResearcherID: N-5251-2016

ORCID: 0000-0003-4324-792X

Sergey D. Sheykin

E-mail: tunguz@inbox.ru

SPIN: 9414-3820

Scopus Author ID: 57258376000

ResearcherID: LQK-9329-2024

ORCID: 0000-0001-9958-4293

Copyright: © The Authors (2025).

Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under CC BY-NC License 4.0.

Abstract. The paper provides an annotated list of true bugs (Heteroptera) collected in 2021 from the coastal sediments of salt Medvezhye lake (Kurgan Oblast, Russia). Based on extensive material, the study identified 115 species of true bugs from 25 families. Of these, 29 species are new for the fauna of the Kurgan Oblast, and a further four species (*Leptodemus minutus* (Jakovlev, 1874), *Tropistethus fasciatus* Ferrari, 1874, *Emblethis angustus* Montandon, 1890, and *Icus angularis* Fieber, 1861) are reported from the Asian part of Russia for the first time. *Phymata crassipes* (Fabricius, 1775), *Sternodontus binodulus* Jakovlev, 1893, and *Dybowskyia reticulata* (Dallas, 1851), which are rare in the Kurgan Oblast, are listed in the regional Red Data Book.

Keywords: Heteroptera, true bugs, Western Siberia, Kurgan Oblast, coastal sediments

Введение

Озеро Медвежье расположено в юго-восточной части Курганской области (Петуховский район), в междуречье Тобола и Ишима. Это крупнейшее высокоминерализованное озеро региона. Дно водоема плоское, илистое. Имеются участки песчаных и грязевых пляжей. Глубина озера от 20–50 см до 1,5 м. Концентрация солей высокая, в зависимости от уровня грунтовых вод и количества атмосферных осадков колеблется от 122 до 345 г/л. Две полуостровные гряды, примыкающие к юго-восточному и северному берегам, делят озеро на две неравные части. Каждый полуостров расчленен на три сегмента (одетые лесом острова), разделенных периодически заливаемыми перемычками (Зырянов 2001).

Растительный покров в окрестностях оз. Медвежье представлен степными и солонцовыми лугами, в настоящее время большей частью нарушенными выпасом или распаханными. Берега озера и полуостровов заняты широкой лентой лишеного высшей растительности солончака, окаймленного полосами солончаковой растительности. Зональные лесные сообщества окрестностей озера представлены мелколиственными колочными лесами в плоскодонных западинах рельефа. На полуостровах озера сформировался уникальный для лесостепного Зауралья сосновый лес с участием липы мелколистной, перемежающийся с сосновыми борами и вторичными по происхождению липово-березовыми и липовыми лесами. В настоящее время оз. Медвежье находится в статусе



Рис. 1. Место сбора насекомых: озеро Медвежье: *A* — участок северного берега; *B* — участок западного берега (фото В. А. Столбова)

Fig. 1. Insect collection site at Medvezhye lake: *A* — section of the northern shore; *B* — section of the western shore (photo by V. A. Stolbov)

памятника природы. Также эта территория расположена в границах государственного природного заказника и округа санитарной охраны санатория «Озеро Медвежье» (Науменко 2001; 2009).

Фауне полужесткокрылых насекомых Курганской области посвящено значительное количество работ (Федорова 1983; Балахонова 2003; 2006; 2008; 2012; 2015; 2019; 2022; Капуцкова 2003; Балахонова, Обанина 2017; и др.), в которых приводится около 300 видов из 27 семейств. Однако, безусловно, эта группа в регионе еще изучена недостаточно и, по-видимому, неравномерно, что отчасти подтверждается нашими исследованиями.

В 2021 г. на берегах озера Медвежье были выявлены многочисленные наносы, состоящие преимущественно из погибших насекомых. Данный феномен массовой гибели насекомых на берегах соленых озер ранее был описан в Западной Сибири (Русский 1897; Дексбах 1960) и в европейской части России (Кириченко 1954). Численность погибших насекомых была очень велика и местами составляла десятки тысяч экземпляров на 1 погонный метр берега. Одной из основных групп, входивших в состав наносов, были полужесткокрылые, которым и посвящена настоящая работа.

Материалы и методы

Материалом для данной работы послужили сборы В. А. Столбова и С. Д. Шейкина, проведенные в 2021 г., в береговых наносах соленого озера Медвежье (Петуховский район, Курганская область).

Сборы клопов проводили вручную из береговых наносов, состоящих из погибших насекомых, цист артемии и растительных остатков. Наносы собирали в пакеты, которые затем доставляли в лабораторию для последующего разбора.

Материал отбирали в три разных сезона 2021 г.: весной (8 мая), летом (10 июля) и осенью (3 октября). Состав и количество наносов в значительной степени различались в разные периоды сбора. В весенний период наносы собирали на северном берегу, в окрестностях санатория «Озеро

Медвежье» (55°14'20.3" N, 67°57'20.3" E) (рис. 1: А), летом там же, но на небольшом отдалении от предыдущей точки (55°14'25.8" N, 67°57'56.9" E), осенью — на западном берегу озера (55°12'40.5" N, 67°55'53.9" E) (рис. 1: В).

При этом в каждый из последующих сроков сбора наносы с насекомыми на предыдущих точках отсутствовали, вероятно, как в результате естественных процессов, так и хозяйственной деятельности человека. Наносы вдоль берега озера располагались обычно на некотором отдалении от воды, на песке и формировали неширокую прерывистую полосу.

Материал идентифицирован Е. В. Сергеевой и Н. Н. Винокуровым. В работе приводятся только определенные до видового статуса экземпляры. Всего обработано более 7000 экз.

Номенклатура, расположение таксонов и общее распространение видов приведены преимущественно в соответствии с Каталогом полужесткокрылых насекомых азиатской части России (Винокуров и др. 2010). Другие источники указываются в тексте.

В аннотированном списке для каждого вида приводятся количество определенных экземпляров, дата сбора, общее распространение, для ряда видов — соответствующие комментарии. В тексте приняты следующие сокращения: АО — автономная область, экз. — экземпляры. Знаком (*) отмечены новые виды для Курганской области, (**) — для азиатской части России.

Материал хранится в коллекционных фондах Тюменского государственного университета (ТюмГУ, Тюмень) и частично в научных коллекциях Тобольской комплексной научной станции (ТКНС УрО РАН, Тобольск) и Института биологических проблем криолитозоны (ИБПК СО РАН, Якутск).

Результаты и обсуждение

Список Heteroptera из береговых наносов оз. Медвежье

Corixidae Leach, 1815

1. *Cymatia coleoptrata* (Fabricius, 1777)

Материал. 1♂, 10.07.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид.

2. *Arctocorisa germari* (Fieber, 1848)

Материал. 29 экз., 08.05.2021, 10.07.2021, 03.10.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид.

3. *Callicorixa praeusta praeusta* (Fieber, 1848)*

Материал. 1♂, 03.10.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид. В Западной Сибири известен из Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского АО, Тюменской, Томской, Омской, Новосибирской областей и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

4. *Paracorixa concinna concinna* (Fieber, 1848)*

(рис. 2: А)

Материал. Более 400 экз., 08.05.2021, 10.07.2021, 03.10.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид. В Западной Сибири известен из Тюменской, Омской, Новосибирской областей и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

Замечание. Гидробионтный вид, обитает в соленых и пресных водоемах. Характерен для степных и лесостепных районов.

5. *Sigara (Sigara) assimilis* (Fieber, 1848)

Материал. Более 2500 экз., 08.05.2021, 10.07.2021, 03.10.2021.

Распространение. Центрально-палеарктический вид.

Замечание. Гидробионтный вид, предпочитающий солоноватые или засоленные

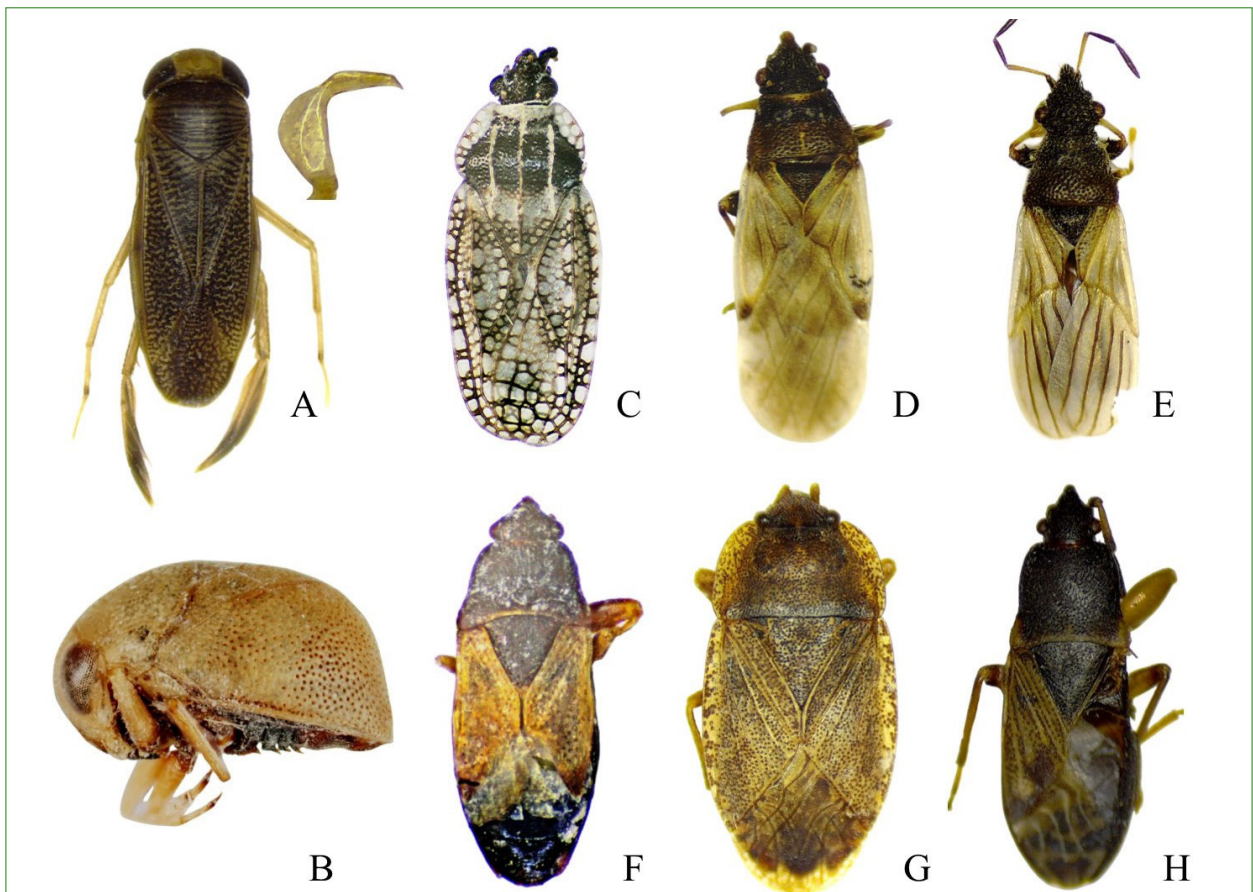


Рис. 2. Некоторые виды клопов, собранные в береговых наносах оз. Медвежье, общий вид: А — *Paracorixa concinna* и его правый парамер; В — *Plea minutissima*; С — *Dictyonota sareptana*; D — *Leptodemus minutus*; E — *Microplax interrupta*; F — *Tropistethus fasciatus*; G — *Emblethis angustus*; H — *Icus angularis* (фото Е. В. Сергеевой и Н. Н. Винокурова)

Fig. 2. Some species of Heteroptera collected in the coastal sediments of Medvezhye lake, general view: A — *Paracorixa concinna*, right paramere; B — *Plea minutissima*; C — *Dictyonota sareptana*; D — *Leptodemus minutus*; E — *Microplax interrupta*; F — *Tropistethus fasciatus*; G — *Emblethis angustus*; H — *Icus angularis* (photo by E. V. Sergeeva and N. N. Vinokurov)

водоемы. Обычен в степной и лесостепной зонах. Самый массовый вид в сборах.

6. *Sigara (Sigara) striata* Linnaeus, 1758*

Материал. 1♂, 03.10.2021.

Распространение. Евразийский вид. В Западной Сибири известен из Ханты-Мансийского АО, Тюменской, Томской, Омской, Новосибирской областей и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

7. *Sigara (Subsigara) fallenoidea* (Hungerford, 1926)*

Материал. 25 экз., 08.05.2021, 03.10.2021.

Распространение. Голарктический вид. В Западной Сибири известен из Ханты-Мансийского АО, Тюменской и Новосибирской областей. Впервые приводится для Курганской области.

Naucoridae Leach, 1815

8. *Ilyocoris cimicoides* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Трансевразийский дизъюнктивный вид.

Pleidae Fieber, 1817

9. *Plea minutissima minutissima* Leach, 1817* (рис. 2: B)

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид. В Западной Сибири известен из Тюменской (Галич, Иванов 2012), Омской, Новосибирской областей и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

Saldidae Amyot et Serville, 1843

10. *Chiloxanthus pilosus* (Fallen, 1807)

Материал. 1♀, 1 личинка, 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. От Европы через Казахстан, юг Сибири до Северо-Восточного Китая.

11. *Chartoscirta cincta* (Herrich-Schaeffer, 1844)*

Материал. 15 экз., 08.05.2021, 03.10.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид. В Западной Сибири известен из Ханты-Мансийского АО и Тюменской области (Винокуров 2007; Бухкало и др. 2014). Впервые приводится для Курганской области.

12. *Chartoscirta elegantula longicornis* (Jakovlev, 1882)*

Материал. 1♂, 08.05.2021.

Распространение. Трансевразийский вид. В Западной Сибири известен из Ханты-Мансийского АО, Тюменской области и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

13. *Saldula opacula* (Zetterstedt, 1838)

Материал. 1♂, 2♀, 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Голарктический вид.

14. *Saldula saltatoria* (Linnaeus, 1758)*

Материал. 1♂, 3♀, 08.05.2021.

Распространение. Голарктический вид. В Западной Сибири известен из Ямало-Ненецкого и Ханты-Мансийского АО, Тюменской, Томской, Кемеровской (Rudoj et al. 2022) областей и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

Hebridae Amyot et Serville, 1843

15. *Hebrus (Hebrus) pusillus pusillus* (Fallen, 1807)*

Материал. 2♀, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид. В Западной Сибири известен из Тюменской области (Галич, Иванов 2012) и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

Gerridae Leach, 1815

16. *Gerris (Gerris) odontogaster* (Zetterstedt, 1828)

Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Трансевразийский вид.

Nabidae A. Costa, 1853

17. *Himacerus (Stalia) dauricus* (Kiritshenko, 1911)*

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Трансевразийский вид. В Западной Сибири был известен только из Новосибирской области. Впервые приводится для Курганской области.

18. *Nabis (Nabis) brebis brevis* Scholtz, 1847

Материал. 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид.

19. *Nabis (Nabis) ferus* (Linnaeus, 1758)

Материал. 26 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Трансевразийский вид.

20. *Nabis (Nabis) punctatus mimosiferus* Hsiao, 1964*

Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Средняя Азия, Китай, Западный Казахстан (Есенбекова 2013), Монголия, Корея, Индия, Пакистан; Сибирь, Дальний Восток. В Западной Сибири известен из Тюменской, Омской, Новосибирской, Кемеровской областей и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

Anthocoridae Fieber, 1836

21. *Anthocoris confusus* Reuter, 1884*

Материал. 12 экз., 08.05.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид. В Западной Сибири известен из Тюменской и Кемеровской областей. Впервые приводится для Курганской области.

22. *Orius (Heterorius) minutus* (Linnaeus, 1758)*

Материал. 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Голарктический вид. В Западной Сибири известен из Тюменской (Бухкало и др. 2014), Томской и Кемеровской областей. Впервые приводится для Курганской области.

Miridae Hahn, 1833

23. *Lygus pratensis* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

24. *Lygus rugulipennis* Poppius, 1911

Материал. 2♂, 1♀, 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Голарктический вид.

Tingidae Laporte, 1832

25. *Agramma femorale* Thomson, 1871

Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид.

26. *Dictyla platyoma* (Fieber, 1861)

Материал. 1♂, 08.05.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

27. *Dictyonota sareptana* (Jakovlev, 1876)* (рис. 2: С)

Материал. 1♂, 10.07.2021.

Распространение. Юг европейской части России, Закавказье, Турция, Казахстан.

Недавно указан для Сибири из Тюменской области (Сергеева, Голуб 2023). Впервые приводится для Курганской области.

Замечание. Ксерофильный вид, живет на полукустарниках семейства Chenopodiaceae (Голуб 1975; Есенбекова 2013). В Тюменской области собран на засоленном полынно-злаковом лугу (Сергеева, Голуб 2023). Вероятно, в Курганской области обитает в аналогичных условиях.

28. *Kalama tricornis* (Schrank, 1801)

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Голарктический вид.

29. *Oncochila simplex* (Herrich-Schaeffer, 1830)

Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

30. *Tingis (Tingis) ampliata* (Herrich-Schaeffer, 1838)

Материал. 3♂, 1♀, 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

31. *Tingis (Neolasiotropis) pilosa* Hummel, 1825

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

Reduviidae Latreille, 1807

32. *Phymata crassipes* (Fabricius, 1775)

Материал. 1♂, 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

Замечание. Редкий для Курганской области вид, занесен в региональную Красную книгу (3 категория). В регионе населяет разнотравные слабосерофильные и мезофильные участки (Большаков 2012).

Piesmatidae Amyot et Serville, 1843

33. *Piesma maculatum* (Laporte, 1833)

Материал. 61 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

Berytidae Fieber, 1851

34. *Berytinus (Berytinus) clavipes* (Fabricius, 1775)

Материал. 1♂, 2♀, 08.05.2021.

Распространение. Трансевразиатский вид.

Lygaeidae Schilling, 1829

35. *Nithecus jacobaeae* (Schilling, 1829)

Материал. 2♀, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

36. *Nysius helveticus* (Herrich-Schaeffer, 1850)

Материал. 1♂, 10.07.2021.

Распространение. Евразийский вид.

37. *Ortholomus punctipennis* (Herrich-Schaeffer, 1838)

Материал. 1♂, 10.07.2021.

Распространение. Евразийский вид.

38. *Kleidocerys resedae resedae* (Panzer, 1797)

Материал. 1336 экз., 08.05.2021, 10.07.2021, 03.10.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

39. *Cymus glandicolor* Hahn, 1832

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Евразийский вид.

40. *Dimorphopterus spinolae* (Signoret, 1857)

Материал. 20 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Евразийский вид.

41. *Ischnodemus sabuleti* (Fallén, 1826)

Материал. 5 экз., 08.05.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

42. *Henestaris halophylus* (Burmeister, 1835)

Материал. 17 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

Замечание. Встречается на засоленных почвах (солончаки, солонцы), обычно под однолетними солянками (Есенбекова 2013).

43. *Geocoris (Geocoris) ater* (Fabricius, 1787)

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Евразийский вид.

44. *Geocoris (Geocoris) dispar* (Waga, 1839)

Материал. 2♂, 10.07.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид.

45. *Geocoris (Geocoris) grylloides* (Linnaeus, 1761)

Материал. 2♂, 2♀, 10.07.2021.

Распространение. Евразийский вид.

46. *Leptodemus minutus* (Jakovlev, 1874)**

(рис. 2: D)

Материал. 3♂, 08.05.2021.

Распространение. Средиземноморско-туранский вид. На территории России отмечен в Воронежской, Оренбургской, Волгоградской, Астраханской областях и в Краснодарском крае (Винокуров и др. 2024). Впервые приводится для азиатской части России.

Замечание. Встречается в степях, полупустынях, на солончаках, песчаных грунтах. Трофически связан с *Artemisia*, *Atriplex*, *Halospetum*, *Anabasis* и др. (Пучков 1969; Есенбекова 2013).

47. *Microplax interrupta* (Fieber, 1837)

(рис. 2: E)

Материал. 5 экз., 08.05.2021.

Распространение. Средиземноморско-ирано-туранский вид (Винокуров и др. 2024).

Замечание. В Западной Сибири (Тюменская и Курганская области) немногочисленный и локально встречающийся вид. Трофически связан с растениями семейства Asteraceae. В Тюменской области обитает на открытых, хорошо прогреваемых опушках сосновых лесов, отмечен на *Antennaria dioica* (L.) Gaerth. (Сергеева, Голуб 2023).

48. *Tropistethus fasciatus* Ferrari, 1874**

(рис. 2: F)

Материал. 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Северосредиземноморско-туранский вид. На территории России встречается в Оренбургской области, Краснодарском и Ставропольском краях, Чеченской Республике, Республиках Дагестан и Крым (Винокуров и др. 2024). Впервые приводится для азиатской части России.

Замечание. Населяет лесостепи, степи, полупустыни. Питается опавшими семенами и соком прикорневых частей растений (Есенбекова 2013).

49. *Drymus (Sylvadrymus) brunneus brunneus* (R. F. Sahlberg, 1848)*

Материал. 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Евразийский вид. В Западной Сибири известен из Ямало-Не-

нецкого АО, Тюменской, Томской, Кемеровской (Rudoï et al. 2024) областей, Алтайского края (Rudoï et al. 2023) и Республики Алтай (Golub et al. 2021). Впервые приводится для Курганской области.

50. *Drymus (Sylvadrymus) ryeii* Douglas et Scott, 1865*

Материал. 4♂, 1♀, 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Евразийский вид. В Западной Сибири известен из Тюменской, Новосибирской, Кемеровской (Rudoï et al. 2024) областей. Впервые приводится для Курганской области.

51. *Drymus (Sylvadrymus) sylvaticus* (Fabricius, 1775)

Материал. 13 экз., 08.05.2021.

Распространение. Евразийский вид.

52. *Eremocoris abietis abietis* (Linnaeus, 1758)

Материал. 472 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

53. *Eremocoris plebejus guttatus* (Matsumura, 1911)*

Материал. 3♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Северо-Восточный Китай, Корея, Япония. Россия: Сибирь, Дальний Восток. В Западной Сибири известен из Тюменской (Галич, Иванов 2012) и Кемеровской областей. Впервые приводится для Курганской области.

54. *Gastrodes grossipes grossipes* (De Geer, 1773)*

Материал. 2♂, 3♀, 08.05.2021, 03.10.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид. В Западной Сибири известен из Тюменской (Галич, Иванов 2012), Томской, Новосибирской областей и Республики Алтай. Впервые приводится для Курганской области

55. *Ischnocoris punctulatus* (Fieber, 1860)*

Материал. 2♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Евразийский вид. В Западной Сибири достоверно известен из Тюменской и Кемеровской (Rudoï et al. 2024) областей. В Каталоге полужесткокрылых насекомых азиатской части России (Винокуров и др. 2010) приведен для южной части Западной Сибири без кон-

кретных указаний. Впервые приводится для Курганской области.

Замечание. Ксерофильный вид, трофически связан с полынями (*Artemisia* spp.) (Есенбекова 2013).

56. *Scolopostethus pilosus pilosus* Reuter, 1875

Материал. 11 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

57. *Scolopostethus thomsoni* Reuter, 1875*

Материал. 37 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Голарктический вид. В Западной Сибири известен из Тюменской, Томской, Кемеровской (Rudoï et al. 2024) областей и Республики Алтай (Golub et al. 2021). Впервые приводится для Курганской области.

58. *Emblethis angustus* Montandon, 1890**

(рис. 2: G)

Материал. 28 экз., 08.05.2021, 10.07.2021, 03.10.2021.

Распространение. Средиземноморско-туранский вид. На территории России известен из Воронежской, Оренбургской областей, Республик Дагестан и Крым (Винокуров и др. 2024). Впервые приводится для азиатской части России.

Замечание. Пустынно-степной вид, питается опавшими семенами Brassicaceae, Asteraceae, Poaceae (Есенбекова 2013).

59. *Emblethis denticollis* (Horváth, 1878)

Материал. 25 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Евразийский вид.

60. *Pterotmetus staphyliniformis* (Schilling, 1829)

Материал. 12 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

61. *Trapezonotus (Trapezonotus) arenarius arenarius* (Linnaeus, 1758)

Материал. 321 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

62. *Icus angularis* Fieber, 1861**

(рис. 2: H)

Материал. 1♂, 08.05.2021.

Распространение. Средиземноморско-туранский вид. На территории России известен

из Воронежской, Самарской, Саратовской, Оренбургской, Ростовской, Волгоградской, Астраханской областей, Краснодарского и Ставропольского краев, Республик Дагестан и Крым (Винокуров и др. 2024). Впервые приводится для азиатской части России.

Замечание. Пустынно-степной вид. Питается опавшими семенами и соком различных растений (Есенбекова 2013).

63. *Megalonotus antennatus* (Schilling, 1829)* (рис. 3: А)

Материал. 12 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид. В Западной Сибири достоверно изве-

стен из Тюменской (Галич, Иванов 2012) и Кемеровской (Rudoj et al. 2024) областей. В Каталоге полужесткокрылых насекомых азиатской части России (Винокуров и др. 2010) приведен для южной части Западной Сибири без конкретных указаний. Впервые приводится для Курганской области.

64. *Megalonotus chiragra* (Fabricius, 1794)*
Материал. 39 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид. В Западной Сибири известен из Тюменской, Томской, Кемеровской (Rudoj et al. 2022) областей и Алтайского края. Впервые приводится для Курганской области.

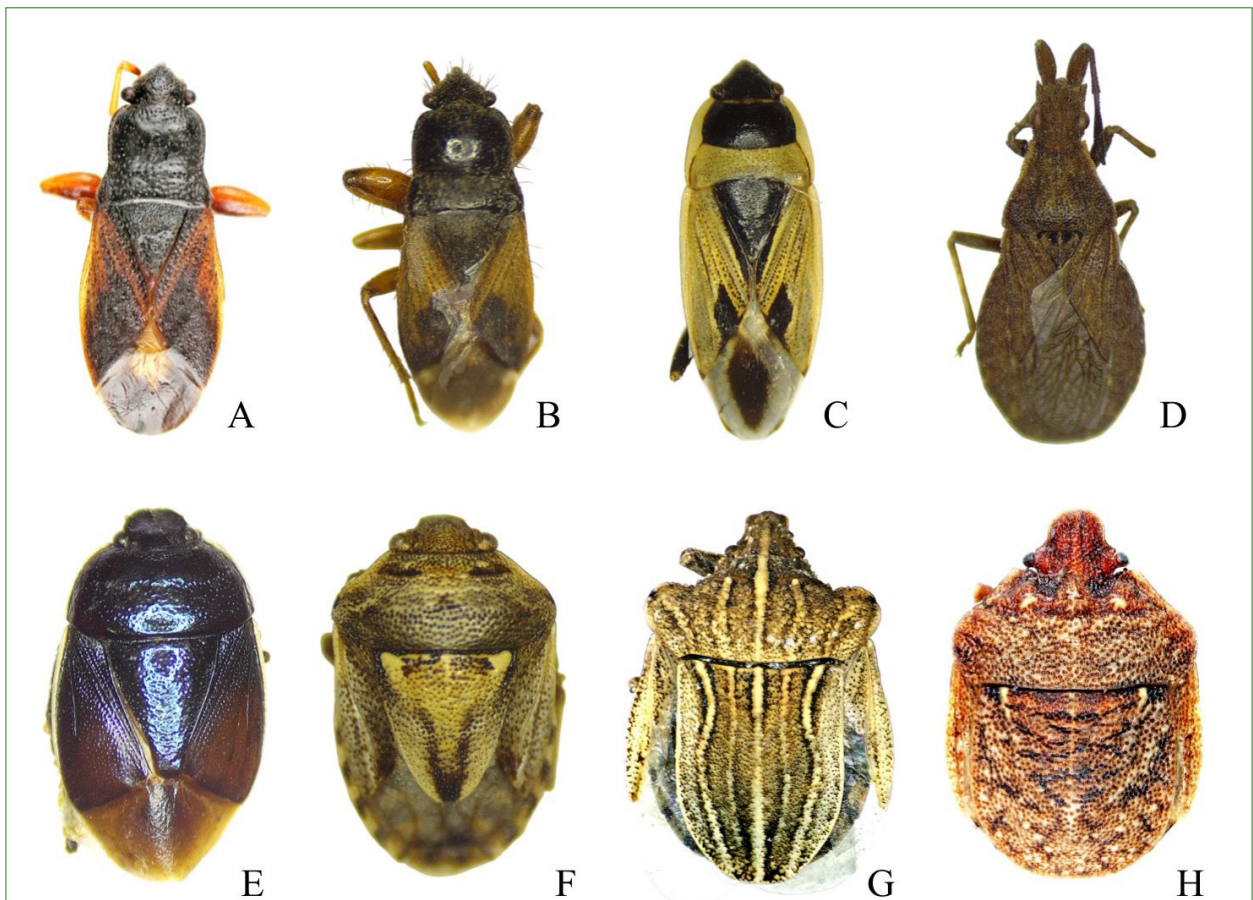


Рис. 3. Некоторые виды клопов, собранные в береговых наносах оз. Медвежье, общий вид: А — *Megalonotus antennatus*; В — *Megalonotus hirsutus*; С — *Xanthochilus quadratus*; D — *Spathocera laticornis*; E — *Canthophorus mixtus*; F — *Crypsinus angustatus*; G — *Sternodontus binodulus*; H — *Dybowskyia reticulata* (фото Е. В. Сергеевой и Н. Н. Винокурова)

Fig. 3. Some species of Heteroptera collected in the coastal sediments of Medvezh'ye lake, general view: A — *Megalonotus antennatus*; B — *Megalonotus hirsutus*; C — *Xanthochilus quadratus*; D — *Spathocera laticornis*; E — *Canthophorus mixtus*; F — *Crypsinus angustatus*; G — *Sternodontus binodulus*; H — *Dybowskyia reticulata* (photo by E. V. Sergeeva and N. N. Vinokurov)

65. *Megalonotus hirsutus* Fieber, 1861*
(рис. 3: В)
Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021, 10.07.2021.
Распространение. Европейско-сибирский вид. В Западной Сибири известен из Тюменской (Сергеева и др. 2022), Новосибирской, Кемеровской (Rudoj et al. 2024) областей и Республики Алтай. Впервые приводится для Курганской области.
66. *Megalonotus sabulicola* (Thomson, 1870)
Материал. 135 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.
Распространение. Голарктический вид.
67. *Sphragisticus nebulosus* (Fallén, 1807)
Материал. 105 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.
Распространение. Европейско-сибирский вид.
68. *Pachybrachius fracticollis* (Schilling, 1829)
Материал. 12 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.
Распространение. Голарктический вид.
69. *Aellopus atratus* (Goeze, 1778)
Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.
Распространение. Западно-центрально-палеарктический вид.
Замечание. Встречается в лесополосах, на склонах холмов, в поймах рек, в мелколиственных лесах, полифитофаг (Есенбекова 2013). На сопредельной территории (Тюменская область) редок и локален, встречается от южной тайги до лесостепной зоны, где населяет только ксеротермные местообитания (южные остепненные склоны коренных террас) (Сергеева, Иванов 2019).
70. *Panaorus adspersus* (Mulsant et Rey, 1852)
Материал. 1♂, 08.05.2021.
Распространение. Европейско-сибирский вид.
71. *Peritrechus angusticollis* (R. F. Sahlberg, 1848)
Материал. 1♂, 10.07.2021.
Распространение. Европейско-сибирский вид.
72. *Peritrechus geniculatus* (Hahn, 1832)
Материал. 23 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.
Распространение. Западно-центрально-палеарктический вид.
73. *Peritrechus nubilus* (Fallén, 1807)
Материал. 1♂, 2♀, 10.07.2021.
Распространение. Западно-центрально-палеарктический вид.
74. *Rhyarochromus pini* (Linnaeus, 1758)
Материал. 46 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.
Распространение. Транспалеарктический вид.
75. *Xanthochilus quadratus* (Fabricius, 1798)*
(рис. 3: С)
Материал. 34 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.
Распространение. Западно-центрально-палеарктический вид. В Западной Сибири достоверно известен только из Тюменской области (Сергеева, Иванов 2019). В Каталоге палеарктических полужесткокрылых (Catalogue... 2025) приведен для Западной Сибири без конкретных указаний. Впервые приводится для Курганской области.
- Pyrrhocoridae** Amyot et Serville, 1843
76. *Pyrrhocoris apterus* (Linnaeus, 1758)
Материал. 1♂, 2♀, 10.07.2021.
Распространение. Западно-центрально-палеарктический вид.
- Stenocephalidae** Dallas, 1852
77. *Dicranocephalus medius* (Mulsant et Rey, 1870)
Материал. 1♀, 03.10.2021.
Распространение. Трансевразийский вид.
- Coreidae** Leach, 1815
78. *Bathysolen nubilus* (Fallén, 1807)
Материал. 6 экз., 08.05.2021.
Распространение. От Европы и Передней Азии до юга Сибири и Средней Азии.
79. *Coriomerus denticulatus* (Scopoli, 1763)
Материал. 2♀, 08.05.2021.
Распространение. Западно-центрально-палеарктический вид.
80. *Coriomerus scabricornis scabricornis* (Panzer, 1805)
Материал. 2♂, 1♀, 08.05.2021.
Распространение. Трансевразийский вид.
81. *Nemocoris falleni* R. F. Sahlberg, 1848
Материал. 28 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.
Распространение. Европейско-сибирский вид.
82. *Ulmicola spinipes* (Fallén, 1807)
Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.
Распространение. Европейско-сибирский вид.

83. *Spathocera laticornis* (Schilling, 1829)*

(рис. 3: D)

Материал. 3♂, 4♀, 08.05.2021.

Распространение. Европейско-казахстанский вид. Широко распространен на европейской части России (Винокуров и др. 2024). Для Западной Сибири недавно приведен из Кемеровской области (Rudoj et al. 2024). Впервые приводится для Курганской области.

Замечание. Встречается по опушкам лесов, в парках, на участках с бедной растительностью. Трофически связан со щавелями (*Rumex* spp.) (Есенбекова 2013).

Alydidae Amyot et Serville, 1843

84. *Alydus calcaratus* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2♂, 2♀, 08.05.2021, 10.07.2021, 03.10.2021.

Распространение. Голарктический вид.

85. *Megalotomus juncens* (Scopoli, 1763)*

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид. В Западной Сибири известен из Тюменской (Галич, Иванов 2012), Томской, Омской, Новосибирской областей, Алтайского края и Республики Алтай. Впервые приводится для Курганской области.

Rhopalidae Amyot et Serville, 1843

86. *Rhopalus (Aeschintelus) maculatus* (Fieber, 1837)

Материал. 1♂, 08.05.2021.

Распространение. Трансевразиатский вид.

87. *Rhopalus (Rhopalus) subrufus* (Gmelin, 1790)

Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

88. *Stictopleurus punctatonervosus* (Goeze, 1778)

Материал. 1♂, 2♀, 08.05.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

Plataspidae Dallas, 1851

89. *Coptosoma scutellatum* (Geoffroy, 1785)

Материал. 2♀, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

Acanthosomatidae Signoret, 1864

90. *Elasmotethus interstinctus* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2♀, 03.10.2021.

Распространение. Голарктический вид.

91. *Elasmucha grisea* (Linnaeus, 1758)

Материал. 11 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид.

Cydnidae Billberg, 1820

92. *Microporus nigrita* (Fabricius, 1794)

Материал. 46 экз., 08.05.2021, 10.07.2021, 03.10.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид. Завезен в Северную Америку.

93. *Canthophorus impressus impressus* (Horvath, 1880)

Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Европейско-байкальский вид.

94. *Canthophorus mixtus mixtus* Assanova, 1964* (рис. 3: E)

Материал. 1♂, 08.05.2021.

Распространение. Европейско-казахстанский степной вид. В Западной Сибири известен из Тюменской области (Сергеева и др. 2022) и Республики Алтай. Впервые приводится для Курганской области.

Замечание. Приурочен к ксерофитным местообитаниям, трофически связан с видами *Thesium* (Есенбекова 2013).

95. *Legnotus picipes* (Fallèn, 1807)

Материал. 1♂, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

96. *Ochetostethus opacus* (Scholtz, 1847)

Материал. 4♂, 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид.

97. *Sehirus luctuosus* Mulsant et Rey, 1866

Материал. 227 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

Thyreocoridae Amyot et Serville, 1843

98. *Thyreocoris scarabaeoides* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2♂, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

Scutelleridae Leach, 1815

99. *Phimodera fumosa* Fieber, 1863*

Материал. 1♂, 08.05.2021.

Распространение. Евразийский вид. В Западной Сибири известен из Новосибирской области, Алтайского края и Республики Алтай. Впервые приводится для Курганской области.

Замечание. Пустынно-степной вид. Трофически связан преимущественно со злаковыми (Есенбекова 2013).

100. *Phimodera humeralis* (Dalmann, 1823)

Материал. 1♂, 08.05.2021.

Распространение. Евразийский вид.

101. *Odontoscelis fuliginosa* (Linnaeus, 1761)

Материал. 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

Pentatomidae Leach, 1815

102. *Aelia acuminata* (Linnaeus, 1758)

Материал. 2♀, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

103. *Aelia klugii* Hahn, 1833

Материал. 17 экз., 08.05.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

104. *Neottiglossa leporina* (Herrich-Schaeffer, 1830)

Материал. 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Трансевразийский вид.

105. *Neottiglossa pusilla* (Gmelin, 1790)

Материал. 9 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Трансевразийский вид.

106. *Chlorochroa (Rhytidolomia) pinicola* (Mulsant et Rey, 1852)

Материал. 2♂, 08.05.2021.

Распространение. Европейско-сибирский вид.

107. *Holcostethus strictus vernalis* (Wolff, 1804)

Материал. 1♂, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

108. *Palomena viridissima* (Poda, 1761)

Материал. 1♂, 1♀, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

109. *Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758)

Материал. 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

110. *Sciocoris (Aposciocoris) umbrinus* (Wolff, 1804)

Материал. 5 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Западно-центральнопалеарктический вид.

111. *Sciocoris (Sciocoris) distinctus* Fieber, 1851

Материал. 28 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Транспалеарктический вид.

112. *Eurydema (Eurydema) oleracea* (Linnaeus, 1758)

Материал. 7 экз., 08.05.2021, 10.07.2021.

Распространение. Европейско-байкальский вид.

113. *Crypsinus angustatus* (Baerensprung, 1859)* (рис. 3: F)

Материал. 1♂, 1♀, 08.05.2021.

Распространение. Европейско-казахстанский степной вид. В Западной Сибири известен из Тюменской (Сергеева, Голуб 2023), Новосибирской областей и Республики Алтай. Впервые приводится для Курганской области.

Замечание. Степной вид, встречается на засоленных песчаных грунтах. Трофически связан с некоторыми видами крестоцветных растений (*Lepidium*, *Draba*, *Capsella* и др.) (Есенбекова 2013). В Тюменской области был обнаружен на засоленном полынно-злаковом лугу с куртинами *Lepidium ruderales* L. (Сергеева, Голуб 2023).

114. *Sternodontus binodulus* Jakovlev, 1893

(рис. 3: G)

Материал. 1♂, 10.07.2021.

Распространение. Евросибирско-казахстанский полидизъюнктивный вид.

Замечание. Редкий для Курганской области степной вид, занесен в региональную Красную книгу (3 категория). Трофически связан с растениями семейства сельдерейные (Apiaceae) (Большаков 2012).

115. *Dybowskyia reticulata* (Dallas, 1851)

(рис. 3: H)

Материал. 3♂, 2♀, 08.05.2021.

Распространение. Трансевразийский вид.

Замечание. Редкий для Курганской области вид, занесен в региональную Красную книгу (3 категория). В регионе приурочен к мезофитным лугам и открытым участкам сосново-мелколиственных лесов (Большаков 2012).

Заключение

Таким образом, в результате обработки обширного материала (более 7 тыс. экз.), собранного из береговых наносов соленого озера Медвежье, выявлено 115 видов полужесткокрылых насекомых из 25 семейств. Из них 29 видов являются новыми для фауны Курганской области, еще четыре вида впервые приводятся для азиатской части России.

По числу видов преобладают Lygaeidae — 41 вид, Pentatomidae — 14 видов, Corexidae и Tingidae — по 7 видов. Самый массовый вид в сборах (более 2,5 тыс. экз.) представлен *Sigara assimilis*. Другими относительно многочисленными видами (от 105 до 1336 экз.) были *Paracorixa concinna*, *Kleidocerys resedae*, *Eremocoris abietis*, *Trapezonotus arenarius*, *Megalonotus sabulicola*, *Sphragisticus nebulosus* и *Sehirus luctuosus*. Массовые наносы из погибших кориксид, представленных преимущественно *P. concinna* и *S. assimilis*, на берегах соленых озер в Западной Сибири ранее были отмечены и Е. В. Канюковой (Канюкова 1973; 2006). Это галофильные виды, являющиеся облигатным компонентом данных местообитаний.

Видовой состав полужесткокрылых в наносах значительно различался в разные сезоны сбора. Так, клопы *Kleidocerys resedae* преобладали в весенний период, когда для них характерен массовый лет, а представители семейства Corexidae были самыми многочисленными в осенний период, где большая часть насекомых приходилась на них и жуков семейства Coccinellidae. Такие различия в составе насекомых, возможно, могут свидетельствовать о том, что наносы из мертвых насекомых недолговечны и их накопление не происходит из-за разложения, разноса ветром и раз-

личными падальщиками. Следовательно, наносы могут отражать не только видовой состав насекомых региона, но и сезонные изменения видового состава и численности видов.

Виды Heteroptera, собранные на побережье озера Медвежье, в подавляющем большинстве являются широко распространенными в Зауралье видами, встречающимися от южной тайги до лесостепной зоны включительно. Некоторые выявленные нами новые для фауны региона клопы (*Sigara striata*, *Chartoscirta cincta*, *Saldula saltatoria*, *Anthocoris confusus*, *Drymus ryeii*, *Scolopostethus thomsoni*, *Megalotomus juncens* и др.) принадлежат к хорошо известным в Западной Сибири (и сопредельных с ней территориях) видам. Это свидетельствует о еще недостаточном уровне изученности этой группы в регионе, где, по нашей оценке, может обитать не менее 450 видов.

Около 25 % зарегистрированных в береговых наносах видов входят в степной комплекс. Наиболее интересны, но в то же время ожидаемы для данного региона находки: *Himacerus dauricus*, *Dictyonota sareptana*, *Megalonotus hirsutus*, *Spathocera laticornis*, *Canthophorus mixtus*, *Phimodera fumosa*, *Crypsinus angustatus*. Большая часть этих видов в настоящее время указана и для соседней Тюменской области. Значительный интерес для фауны Курганской области (и для Сибири в целом) представляют пустынно-степные виды средиземноморско-туранского происхождения — *Leptodemus minutus*, *Tropistethus fasciatus*, *Emblethis angustus* и *Icus angularis*, — впервые зарегистрированные нами на территории азиатской части России и, по-видимому, находящиеся здесь на границах своих ареалов. Находки этих видов в Зауралье существенно расширяют сведения об их известном распространении, а выявленный состав суббореального комплекса полужесткокрылых свидетельствует о своеобразных условиях обитания, характерных для степных районов Северного Казахстана. Обитание в окрестностях озера Медвежье редких и охраня-

емых в Курганской области видов клопов *Phymata crassipes*, *Sternodontus binodulus* и *Dybowskyia reticulata* только подтверждает уникальность и природоохранную ценность данного объекта.

Финансирование

Работа выполнена в рамках государственной темы НИОКТР № 1022040700267-1-1.6.20 (Е. В. Сергеева). Для Н. Н. Винокурова исследование поддержано госу-

дарственным заданием ИБПК СО РАН (FWRS-2021-0044, № 121020500194-9).

Funding

The work was carried out within the framework of the state theme no. 1022040700267-1-1.6.20 (E. V. Sergeeva). For N. N. Vinokurov, the research was supported by the Institute for Biological Problems of Cryolithozone Siberian Branch RAS state assignment (FWRS-2021-0044, no. 121020500194-9).

Литература

- Балахонова, В. А. (2003) К фауне земляных клопов (Heteroptera, Lygaeidae) Южного Зауралья. В кн.: О. В. Козлов (ред.). *Экопанорама–1–2003: труды факультета естественных наук Курганского государственного университета*. М.: МАКС Пресс, с. 9–17.
- Балахонова, В. А. (2006) К фауне клопов-слепняков (Heteroptera, Miridae) Южного Зауралья. В кн.: В. В. Пундани (ред.). *Зырянские чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции «IV Зырянские чтения»*. Курган: Изд-во Курганского государственного университета, с. 222–225.
- Балахонова, В. А. (2008) Анализ фауны полужесткокрылых инфраотряда Pentatomorpha (Insecta, Heteroptera) Южного Зауралья. В кн.: *Зырянские чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции «VI Зырянские чтения»*. Курган: Изд-во Курганского государственного университета, с. 188–189.
- Балахонова, В. А. (2012) К фауне клопов-подкорников (Heteroptera, Aradidae) Курганской области. *Вестник Курганского государственного университета. Серия: Естественные науки*, № 3 (25), с. 18–19.
- Балахонова, В. А. (2015) Анализ фауны полужесткокрылых семейства Tingidae Южного Зауралья. В кн.: *Зырянские чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции «XIII Зырянские чтения»*. Курган: Изд-во Курганского государственного университета, с. 260–263.
- Балахонова, В. А. (2019) Водные полужесткокрылые и водомерки (Heteroptera: Nepomorpha, Gerrhormorpha) Южного Зауралья. В кн.: *Зырянские чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции «XVII Зырянские чтения»*. Курган: Изд-во Курганского государственного университета, с. 203–206.
- Балахонова, В. А. (2022) Ярусное распределение и трофические связи клопов-слепняков (Heteroptera, Miridae) Южного Зауралья. В кн.: Т. А. Лушникова, Д. Н. Маслюженко (ред.). *Зырянские чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции «XX Зырянские чтения»*. Курган: Изд-во Курганского государственного университета, с. 165–166.
- Балахонова, В. А., Обанина, Н. А. (2017) Фауна и таксономический состав клопов-слепняков (Heteroptera, Miridae) Южного Зауралья. В кн.: *Зырянские чтения: материалы Всероссийской научно-практической конференции «XV Зырянские чтения»*. Курган: Изд-во Курганского государственного университета, с. 226–228.
- Большаков, В. Н. (ред.). (2012) *Красная книга Курганской области*. 2-е изд. Курган: Изд-во Курганского государственного университета, 448 с.
- Бухкало, С. П., Галич, Д. Е., Сергеева, Е. В., Важенина, Н. В. (2014) *Конспект фауны беспозвоночных южной тайги Западной Сибири (в бассейне нижнего Иртыша)*. М.: КМК, 189 с.
- Винокуров, Н. Н. (2007) Виды рода *Chartoscirta* Stål (Heteroptera, Saldidae) фауны России и сопредельных стран. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 6, вып. 1, с. 51–56.
- Винокуров, Н. Н., Канюкова, Е. В., Голуб, В. Б. (2010) *Каталог полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) Азиатской части России*. Новосибирск: Наука, 320 с.
- Винокуров, Н. Н., Гапон, Д. А., Голуб, В. Б. и др. (2024) *Каталог полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) европейской части России и Урала*. СПб.: Зоологический институт РАН, 792 с.
- Галич, Д. Е., Иванов, С. А. (2012) Дополнение к фауне полужесткокрылых (Heteroptera) Тюменской области. *Алтайский зоологический журнал*, вып. 6, с. 3–14.

- Голуб, В. Б. (1975) Обзор клопов-кружевниц рода *Dictyonota* Curtis (Heteroptera, Tingidae) фауны СССР и Монголии. В кн.: И. М. Кержнер (ред.). *Насекомые Монголии. Вып. 3*. Ленинград: Наука, с. 56–78.
- Дексбах, Н. К. (1960) О массовой гибели животных на минерализованных и самосадочных озерах Западной Сибири и Северного Казахстана. *Зоологический журнал*, т. 39, вып. 7, с. 1088–1090.
- Есенбекова, П. А. (2013) *Полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана*. Алматы: Нур-Принт, 349 с.
- Зырянов, А. В. (2001) Характеристика природных условий и лечебных факторов. В кн.: А. И. Литвиненко (ред.). *Озеро Медвежье. Биологическая продуктивность и комплексное использование природных ресурсов гипергалинного озера*. Тюмень: СибрыбНИИпроект, с. 10–16.
- Канюкова, Е. В. (1973) К фауне и биологии водных клопов (Heteroptera) Западной Сибири. *Энтомологическое обозрение*, т. 52, № 4, с. 814–820.
- Канюкова, Е. В. (2006) *Водные полужесткокрылые насекомые (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) фауны России и сопредельных стран*. Владивосток: Дальнаука, 296 с.
- Кириченко, А. Н. (1954) Обзор настоящих полужесткокрылых районов среднего и нижнего течения р. Урала и Волжско-Уральского междуречья. *Труды Зоологического института Академии наук СССР*, т. 16, с. 285–320.
- Науменко, Н. И. (2001) Растительность полуостровов, берегов и ближайших окрестностей озера Медвежье. В кн.: А. И. Литвиненко (ред.). *Озеро Медвежье. Биологическая продуктивность и комплексное использование природных ресурсов гипергалинного озера*. Тюмень: СибрыбНИИпроект, с. 17–24.
- Науменко, Н. И. (2009) Островное местонахождение *Tilia cordata* Mill. в лесостепи Тобол-Ишимского междуречья: к 45-летию работы П. А. Горчаковского о Западносибирском крыле ареала липы мелколистной. *Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле*, вып. 2, с. 49–60.
- Пучков, В. Г. (1969) *Фауна Украины: в 40 т. Т. 21. Вып. 3. Лигейди*. Київ: Наукова думка, 388 с.
- Рузский, М. Д. (1897) Краткий фаунистический очерк южной полосы Тобольской губернии (Отчет г-ну Тобольскому губернатору о зоологических исследованиях, произведенных в 1896 году). *Ежегодник Тобольского губернского музея*, вып. 7, с. 37–80.
- Сергеева, Е. В., Голуб, В. Б. (2023) Новые данные по фауне полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) Тюменской области. Сообщение 3. *Амурский зоологический журнал*, т. 15, № 2, с. 360–368. <https://doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-2-360-368>
- Сергеева, Е. В., Иванов, С. А. (2019) Новые данные по фауне полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) Тюменской области. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 18, № 6, с. 397–399.
- Сергеева, Е. В., Голуб, В. Б., Иванов, С. А. (2022) Новые данные по фауне полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) Тюменской области. Сообщение 2. *Евразийский энтомологический журнал*, т. 21, № 5, с. 290–294. <https://doi.org/10.15298/euroasentj.21.5.09>
- Федорова, О. Е. (1983) Фауна полужесткокрылых Зауралья. В кн.: С. С. Калинин (ред.). *Фауна беспозвоночных Урала: межвузовский сборник научных трудов*. Челябинск: Изд-во Челябинского педагогического института, с. 34–38.
- Catalogue of the Palearctic Heteroptera*. (2025) [Online]. Available at: https://catpalhet.linnaeus.naturalis.nl/linnaeus_ng/app/views/introduction/topic.php?id=9&epi=1 (accessed 27.05.2025).
- Golub, V. B., Vinokurov, N. N., Golub, N. V. et al. (2021) True bugs (Hemiptera: Heteroptera) from the taiga zone of the mountainous Altai of Russia: The first records and new data on rare species. *Ecologica Montenegrina*, vol. 40, pp. 164–175. <http://dx.doi.org/10.37828/em.2021.40.14>
- Kanyukova, E. V. (2003) A key to species of *Arctocoris* from Russia and Mongolia with description of *A. germari mongolica* ssp. n. (Heteroptera: Corixidae). *Zoosystematica Rossica*, vol. 11, no. 2, pp. 327–329. <https://doi.org/10.31610/zsr/2002.11.2.327>
- Rudoi, V. V., Vinokurov, N. N., Krugova, T. M. (2023) New data on true bugs (Heteroptera) from the Tigirek Strict Reserve (Altai Krai, Russia). *Acta Biologica Sibirica*, vol. 9, pp. 755–782.
- Rudoi, V. V., Vinokurov, N. N., Luzyanin, S. L. (2024) New records of true bugs (Heteroptera) from the Kemerovo Region (West Siberia, Russia). II. *Acta Biologica Sibirica*, vol. 10, pp. 1053–1073. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13859425>
- Rudoi, V. V., Vinokurov, N. N., Korshunov, A. V. et al. (2022) New records of native and alien true bugs (Heteroptera) from Kemerovo Region, Western Siberia, Russia. *Acta Biologica Sibirica*, vol. 8, pp. 483–506. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7710448>

References

- Balakhonova, V. A. (2003) K faune zemlyanykh klopov (Heteroptera, Lygaeidae) Yuzhnogo Zaural'ya [To the fauna of true bugs (Heteroptera, Lygaeidae) of the Southern Trans-Urals]. In: O. V. Kozlov (ed.). *Ekopanorama–1–2003: trudy fakul'teta estestvennykh nauk Kurganskogo gosudarstvennogo universiteta* [Ecopanorama–1–2003: Proceedings of the Faculty of Natural Sciences of Kurgan State University]. Moscow: MAKS Press, pp. 9–17. (In Russian)
- Balakhonova, V. A. (2006) K faune klopov-slepnyakov (Heteroptera, Miridae) Yuzhnogo Zaural'ya [To the fauna of true bugs (Heteroptera, Miridae) of the Southern Trans-Urals]. In: V. V. Pundani (ed.). *Zyryanovskie chteniya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii "IV Zyryanovskie chteniya"* [IV Zyryanov readings: Materials of the All-Russian scientific and practical conference]. Kurgan: Kurgan State University Publ., pp. 222–225. (In Russian)
- Balakhonova, V. A. (2008) Analiz fauny poluzhestkokrylykh infraotryada Pentatomorpha (Insecta, Heteroptera) Yuzhnogo Zaural'ya [Analysis of the fauna of true bugs of the infraorder Pentatomorpha (Insecta, Heteroptera) Southern Trans-Urals]. In: *Zyryanovskie chteniya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii "VI Zyryanovskie chteniya"* [VI Zyryanov readings: Materials of the All-Russian scientific and practical conference]. Kurgan: Kurgan State University Publ., pp. 188–189. (In Russian)
- Balakhonova, V. A. (2012) K faune klopov-podkornikov (Heteroptera, Aradida) Kurganskoj oblasti [To Heteroptera (Aradida) bugs fauna of Kurgan region]. *Vestnik Kurganskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Estestvennye nauki — Bulletin of Kurgan State University*, no. 3 (25), pp. 18–19. (In Russian)
- Balakhonova, V. A. (2015) Analiz fauny poluzhestkokrylykh semejstva Tingidae Yuzhnogo Zaural'ya [Analysis of the fauna of Heteroptera of the family Tingidae of the Southern Trans-Urals]. In: *Zyryanovskie chteniya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii "XIII Zyryanovskie chteniya"* [XIII Zyryanov readings: Materials of the All-Russian scientific and practical conference]. Kurgan: Kurgan State University Publ., pp. 260–263. (In Russian)
- Balakhonova, V. A. (2019) Vodnye poluzhestkokrylye i vodomerki (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) Yuzhnogo Zaural'ya [Aquatic true bugs and water striders (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) of the Southern Trans-Urals]. In: *Zyryanovskie chteniya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii "XVII Zyryanovskie chteniya"* [XVII Zyryanov readings: Materials of the All-Russian scientific and practical conference]. Kurgan: Kurgan State University Publ., pp. 203–206. (In Russian)
- Balakhonova, V. A. (2022) Yarusnoe raspredelenie i troficheskie svyazi klopov-slepnyakov (Heteroptera, Miridae) Yuzhnogo Zaural'ya [Stratified distribution and trophic relationships of plant bugs (Heteroptera, Miridae) of the Southern Trans-Urals]. In: T. A. Lushnikova, D. N. Maslyuzhenko (eds.). *Zyryanovskie chteniya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii "XX Zyryanovskie chteniya"* [XX Zyryanov readings: Materials of the All-Russian scientific and practical conference]. Kurgan: Kurgan State University Publ., pp. 165–166. (In Russian)
- Balakhonova, V. A., Obanina, N. A. (2017) Fauna i taksonomicheskij sostav klopov-slepnyakov (Heteroptera, Miridae) Yuzhnogo Zaural'ya [Fauna and taxonomic composition of plant bugs (Heteroptera, Miridae) of the Southern Trans-Urals]. In: *Zyryanovskie chteniya: materialy Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii "XV Zyryanovskie chteniya"* [XV Zyryanov readings: Materials of the All-Russian scientific and practical conference]. Kurgan: Kurgan State University Publ., pp. 226–228. (In Russian)
- Bolshakov, V. N. (ed.). (2012) *Krasnaya kniga Kurganskoj oblasti* [Red Data Book of the Kurgan region]. 2nd ed. Kurgan: Kurgan State University Publ., 448 p. (In Russian)
- Bukhhalo, S. P., Galich, D. E., Sergeeva, E. V., Vazhenina, N. V. (2014) *Konspekt fauny bespozvonochnykh yuzhnoj tajgi Zapadnoj Sibiri (v bassejne nizhnego Irtysha)* [Synopsis of invertebrate fauna of the southern taiga of Western Siberia (lower of Irtysh basin)]. Moscow: KMK Scientific Press, 189 p. (In Russian)
- Catalogue of the Palearctic Heteroptera*. (2025) [Online]. Available at: https://catpalhet.linnaeus.naturalis.nl/linnaeus_ng/app/views/introduction/topic.php?id=9&epi=1 (accessed 27.05.2025). (In English)
- Decksbach, N. K. (1960) O massovoj gibeli zhivotnykh na mineralizovannykh i samosadochnykh ozerakh Zapadnoj Sibiri i Severnogo Kazakhstana [On the mass death of animals on mineralized lakes of West Siberia and North Kazakhstan]. *Zoologicheskij zhurnal*, vol. 39, no. 7, pp. 1088–1090. (In Russian)
- Esenbekova, P. A. (2013) *Poluzhestkokrylye (Heteroptera) Kazakhstana* [Bugs (Heteroptera) of Kazakhstan]. Almaty: Nur-Print Publ., 349 p. (In Russian)

- Fedorova, O. E. (1983) Fauna poluzhestkokrylykh Zaural'ya [Fauna of Heteroptera of the Trans-Urals]. In: S. S. Kalinin (ed.). *Fauna bespozvonochnykh Urala: mezhvuzovskij sbornik nauchnykh trudov* [Fauna of invertebrates of the Urals: Interuniversity collection of scientific papers]. Chelyabinsk: Chelyabinsk Pedagogical Institute Publ., pp. 34–38. (In Russian)
- Galich, D. E., Ivanov, S. A. (2012) Dopolnenie k faune poluzhestkokrylykh (Heteroptera) Tyumenskoj oblasti [Addendum to fauna of true bugs (Heteroptera) of Tyumen Province]. *Altajskij zoologicheskij zhurnal — Altai Zoological Journal*, no. 6, pp. 3–14. (In Russian)
- Golub, V. B. (1975) Obzor klopov-kruzhevnic roda *Dictyonota* Curtis (Heteroptera, Tingidae) fauny SSSR i Mongolii [Review of the lacebugs of the genus *Dictyonota* Curt. (Heteroptera, Tingidae) of the fauna of the USSR and Mongolia]. In: I. M. Kerzhner (ed.). *Nasekomye Mongolii* [Insects of Mongolia]. Iss. 3. Leningrad: Nauka Publ., pp. 56–78. (In Russian)
- Golub, V. B., Vinokurov, N. N., Golub, N. V. et al. (2021) True bugs (Hemiptera: Heteroptera) from the taiga zone of the mountainous Altai of Russia: The first records and new data on rare species. *Ecologica Montenegrina*, vol. 40, pp. 164–175. <http://dx.doi.org/10.37828/em.2021.40.14> (In English)
- Kanyukova, E. V. (1973) K faune i biologii vodnykh klopov (Heteroptera) Zapadnoj Sibiri [On the fauna and biology of water bugs (Heteroptera) of Western Siberia]. *Entomologicheskoe obozrenie — Entomological Review*, vol. 52, no. 4, pp. 814–820. (In Russian)
- Kanyukova, E. V. (2003) A key to species of *Arctocoris* from Russia and Mongolia with description of *A. germari mongolica* ssp. n. (Heteroptera: Corixidae). *Zoosystematica Rossica*, vol. 11, no. 2, pp. 327–329. <https://doi.org/10.31610/zsr/2002.11.2.327> (In English)
- Kanyukova, E. V. (2006) *Vodnye poluzhestkokrylye nasekomye (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) fauny Rossii i sopredel'nykh stran* [Aquatic and semiaquatic bugs (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) of the fauna of Russia and neighbouring countries]. Vladivostok: Dalnauka Publ., 296 p. (In Russian)
- Kiritshenko, A. N. (1954) Obzor nastoyashchikh poluzhestkokrylykh rajonov srednego i nizhnego techeniya r. Urala i Volzhsko-Ural'skogo mezhdurech'ya [Review of true bugs of the area of the middle and lower course of the Ural River and the territory between Volga and Ural]. *Trudy Zoologicheskogo instituta Akademii nauk SSSR — Proceedings of the Zoological Institute of the USSR Academy of Sciences*, vol. 16, pp. 285–320. (In Russian)
- Naumenko, N. I. (2001) Rastitel'nost' poluostrovov, beregov i blizhajshikh okrestnostej ozera Medvezh'e [Vegetation of the peninsulas, shores and immediate surroundings of Lake Medvezhye]. In: A. I. Litvinenko (ed.). *Ozero Medvezh'e. Biologicheskaya produktivnost' i kompleksnoe ispol'zovanie prirodnykh resursov gipergalin'nogo ozera* [Lake Medvezhye. Biological productivity and integrated use of natural resources of the hypergaline Lake]. Tyumen: SibrybNIIproekt Publ., pp. 17–24. (In Russian)
- Naumenko, N. I. (2009) Ostrovnnoe mestonahozhdenie *Tilia cordata* Mill. v lesostepi Tobol-Ishimskogo mezhdurech'ya: k 45-letiyu raboty P. L. Gorchakovskogo o Zapadnosibirskom kryle areala lipy melkolistnoj [The location of *Tilia cordata* Mill. in the forest steppe of the Tobol-Ishim watershed: The 45th anniversary of the article of P. L. Gorchakovsky published for the West-Siberian geographic location of the small-leaved linden]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta. Seriya Biologiya. Nauki o Zemle — Bulletin of Udmurt University. Series Biology. Earth Sciences*, vol. 2, pp. 49–60. (In Russian)
- Puchkov, V. G. (1969) *Fauna Ukraïni: v 40 t. T. 21. Vip. 3. Ligeïdi* [Fauna of Ukraine: In 40 vols. Vol. 21. Iss. 3. Lygaeidae]. Kiev: Naukova Dumka Publ., 388 p. (In Ukrainian)
- Rudoi, V. V., Vinokurov, N. N., Krugova, T. M. (2023) New data on true bugs (Heteroptera) from the Tigirek Strict Reserve (Altai Krai, Russia). *Acta Biologica Sibirica*, vol. 9, pp. 755–782. (In English)
- Rudoi, V. V., Vinokurov, N. N., Luzyanin, S. L. (2024) New records of true bugs (Heteroptera) from the Kemerovo Region (West Siberia, Russia). II. *Acta Biologica Sibirica*, vol. 10, pp. 1053–1073. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13859425> (In English)
- Rudoi, V. V., Vinokurov, N. N., Korshunov, A. V. et al. (2022) New records of native and alien true bugs (Heteroptera) from Kemerovo Region, Western Siberia, Russia. *Acta Biologica Sibirica*, vol. 8, pp. 483–506. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7710448> (In English)
- Ruzskij, M. D. (1897) Kratkij faunisticheskij ocherk yuzhnoj polosy Tobol'skoj gubernii (Otchet g-nu Tobol'skomu gubernatoru o zoologicheskikh issledovaniyakh, proizvedennykh v 1896 godu) [A brief faunal sketch of the southern strip of the Tobolsk province (Report to the Tobolsk Governor on zoological research carried out in 1896)]. *Ezhegodnik Tobol'skogo gubernskogo muzeya — Yearbook of the Tobolsk Provincial Museum*, no. 7, pp. 37–80. (In Russian)
- Sergeeva, E. V., Golub, V. B. (2023) Novye dannye po faune poluzhestkokrylykh nasekomykh (Heteroptera) Tyumenskoj oblasti. Soobshchenie 3 [New data on the fauna of true bugs (Heteroptera) of the Tyumen Region, Russia. Part 3. *Amurskij zoologicheskij zhurnal — Amurian Zoological Journal*, vol. 15, no. 2, pp. 360–368. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2023-15-2-360-368> (In Russian)

- Sergeeva, E. V., Ivanov, S. A. (2019) Novye dannye po faune poluzhestkokrylykh nasekomykh (Heteroptera) Tyumenskoj oblasti [New data on the fauna of true bugs (Heteroptera) of Tyumenskaya Oblast, Russia]. *Evrziatskij entomologicheskij zhurnal — Euroasian Entomological Journal*, vol. 18, no. 6, pp. 397–399. (In Russian)
- Sergeeva, E. V., Golub, V. B., Ivanov, S. A. (2022) Novye dannye po faune poluzhestkokrylykh nasekomykh (Heteroptera) Tyumenskoj oblasti. Soobshchenie 2 [New data on the fauna of true bugs (Heteroptera) of Tyumenskaya Oblast, Russia. Part 2]. *Evrziatskij entomologicheskij zhurnal — Euroasian Entomological Journal*, vol. 21, no. 5, pp. 290–294. <https://doi.org/10.15298/euroasentj.21.5.09> (In Russian)
- Vinokurov, N. N. (2007) Vidy roda *Chartoscirta* Stål (Heteroptera, Saldidae) fauny Rossii i sopredel'nykh stran [Species of the genus *Chartoscirta* Stål (Heteroptera, Saldidae) of Russia and adjacent countries]. *Evrziatskij entomologicheskij zhurnal — Euroasian Entomological Journal*, vol. 6, no. 1, pp. 51–56. (In Russian)
- Vinokurov, N. N., Kanyukova, E. V., Golub, V. B. (2010) *Katalog poluzhestkokrylykh nasekomykh (Heteroptera) Aziatskoj chasti Rossii [Catalogue of the Heteroptera of Asian part of Russia]*. Novosibirsk: Nauka Publ., 320 p. (In Russian)
- Vinokurov, N. N., Gapon, D. A., Golub, V. B. et al. (2024) *Katalog poluzhestkokrylykh nasekomykh (Heteroptera) evropejskoj chasti Rossii i Urala [Catalogue of the Heteroptera of the European part of Russia and Ural]*. Saint Petersburg: Zoological Institute of the Russian Academy of Sciences Publ., 792 p. (In Russian)
- Zyryanov, A. V. (2001) Kharakteristika prirodnykh uslovij i lechebnykh faktorov [Characteristics of natural conditions and therapeutic factors]. In: A. I. Litvinenko (ed.). *Ozero Medvezh'e. Biologicheskaya produktivnost' i kompleksnoe ispol'zovanie prirodnykh resursov gipergalinnogo ozera [Lake Medvezhye. Biological productivity and integrated use of natural resources of the hypergaline Lake]*. Tyumen: SibrybNIIproekt Publ., pp. 10–16. (In Russian)

Для цитирования: Сергеева, Е. В., Винокуров, Н. Н., Столбов, В. А., Шейкин, С. Д. (2025) Полужесткоккрылые насекомые (Insecta, Heteroptera) из береговых наносов соленого озера Медвежье (Курганская область, Россия). *Амурский зоологический журнал*, т. XVII, № 3, с. 481–499. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2025-17-3-481-499>

Получена 15 июня 2025; прошла рецензирование 11 июля 2025; принята 15 июля 2025.

For citation: Sergeeva, E. V., Vinokurov, N. N., Stolbov, V. A., Sheykin, S. D. (2025) True bugs (Insecta, Heteroptera) from the coastal sediments of salt Medvezhye lake (Kurgan Oblast, Russia). *Amurian Zoological Journal*, vol. XVII, no. 3, pp. 481–499. <https://www.doi.org/10.33910/2686-9519-2025-17-3-481-499>

Received 15 June 2025; reviewed 11 July 2025; accepted 15 July 2025.