

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВИДОВ РОДА *EURYGASTER* (HETEROPTERA: SCUTELLERIDAE) НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

В.В. Нейморовец

Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений, Санкт-Петербург

e-mail: neimorovets@mail.ru

В работе приводятся карты распространения 6 видов рода *Eurygaster* на территории Российской Федерации, без выделения зон вредоносности этих видов. Карты составлены по материалам коллекций Зоологического института РАН (С.-Петербург) и Всероссийского института защиты растений (С.-Петербург). Использовались также материалы, предоставленные филиалами Россельхозцентра, сборы автора и литературные данные. В статье обсуждаются отличия предложенных карт распространения видов рода *Eurygaster* от карт, ранее опубликованных в разных источниках. Ошибки в старых картах связаны большей частью с ошибочной идентификацией видов. Работа представляет практический интерес для специалистов по защите растений.

Ключевые слова: Ареал, вредная черепашка, австрийская черепашка, маврский клоп, влаголюбивая черепашка, широкоспинная черепашка, *Eurygaster austriaca*, *Eurygaster integriceps*, *Eurygaster maura*, *Eurygaster laeviuscula*, *Eurygaster testudinaria*, *Eurygaster dilaticollis*

Поступила в редакцию: 13.09.2019

Принята к печати: 02.12.2019

Введение

В России встречается 6 видов клопов рода *Eurygaster* Laporte, 1833 (Göllner-Scheiding, 2006): австрийская черепашка, или австрийский клоп – *Eurygaster austriaca* (Schrank, 1776), широкоспинная черепашка – *Eurygaster dilaticollis* Dohrn, 1860, вредная черепашка – *Eurygaster integriceps* Puton, 1881, маврская черепашка, или маврский клоп *Eurygaster maura* (Linnaeus, 1758), влаголюбивая черепашка (номинативный подвид) – *Eurygaster testudinaria testudinaria* (Geoffroy, 1785) и *Eurygaster laeviuscula* Jakovlev, 1886. Все перечисленные виды приведены на Рис. 1.

et al., 2006; Miller, Morse, 1996; Paulian, Popov, 1980). Этот вид включен в список особо опасных вредителей пшеницы в России (Рабочая группа ВИЗР, 2010).

Австрийская черепашка (*E. austriaca*) как вредитель пшеницы и других зерновых отмечалась для некоторых областей России (в лесостепной зоне и Нечерноземье), а также в Испании, Португалии, Югославии, Марокко (Пучков, 1972; Aja et al. 2004; Benedek, 1971; Stamenković, 1990).

Маврский клоп (*E. maura*) в России (Нейморовец и др., 2008) как вредитель зерновых отмечался в Ярославской и Нижегородской областях (Погорелов, 1965; Пучков, 1972; Тарануха, 1952). Проявление вредоносности *E. maura* наблюдается в последние годы в Алтайском крае (Говоров и др., 2017, 2018, 2019; Капусткина, Нефёдова, 2015). За пределами России *E. maura* существенно вредит в Северном Иране (Radjab, 2000) и Северном Казахстане (Сагитов, Исмухамбетов, 2004).

Влаголюбивая черепашка (*E. testudinaria*), широко распространённый влаголюбивый вид, также иногда единично попадает на поля во время мониторинговых исследований. Фактических указаний о причиняемой вреде на территории РФ и в соседних странах бывшего СССР нет, хотя вид отмечался как потенциальный вредитель риса в Краснодарском крае (Пучков, 1972).

В степной зоне европейской части РФ, на южном Урале и локально в некоторых районах Западной и Восточной Сибири (до Иркутска) встречается широкоспинная черепашка (*E. dilaticollis*). Однако нет никаких сведений о нахождении этого вида на посевах зерновых. Он встречается редко, предпочитает целинные участки степи и экономического значения не имеет. Биология этого вида изучена недостаточно.

В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке встречается *E. laeviuscula* (Винокуров и др., 2010; Кужугет, 2010; Кужугет, Винокуров, 2016). О биологии этого вида почти ничего не известно. Он отмечен на дикорастущих злаковых растениях вблизи водоемов. Вероятно, имеет одно

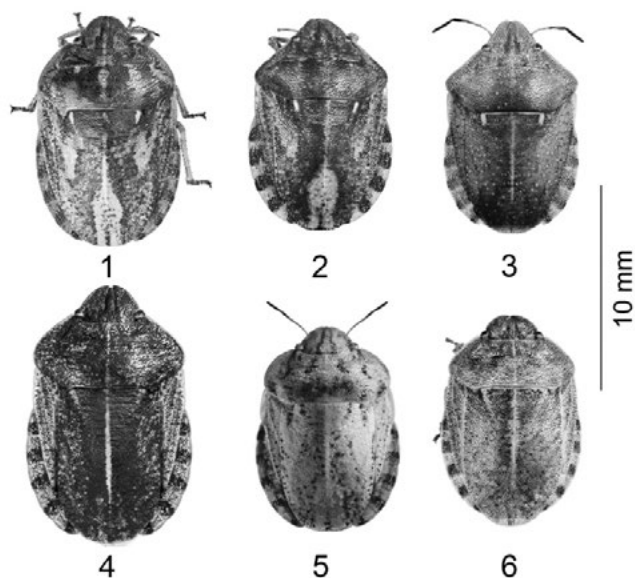


Рис. 1. Виды рода *Eurygaster* России. 1 – *E. integriceps*, 2 – *E. maura*, 3 – *E. testudinaria*, 4 – *E. austriaca*, 5 – *E. dilaticollis*, *E. laeviuscula* (фото В.В. Нейморовец)

Для Восточной Европы, Средней Азии и Ближнего Востока наибольшее экономическое значение имеет вредная черепашка (*E. integriceps*) как один из самых опасных вредителей пшеницы (Алехин, 2002; Павлюшин и др., 2008, 2010, 2015; Пайкин, 1969; Пучков, 1961, 1972; Gul

поколение в году, зимует на стадии имаго. Экономического значения не имеет.

Три вида (*E. integriceps*, *E. maura* и *E. testudinaria*) внешне очень похожи друг на друга (рис. 1.1–1.3), и их часто путают (Нейморовец, 2008).

Необходимость данной работы продиктована следующими соображениями:

1) В ряде публикаций приводятся карты распространения видов рода *Eurygaster*, составленных по литературным источникам, в том числе и по старым. Во многих старых публикациях приводились ошибочные данные по распространению видов рода *Eurygaster*. Это касалось, прежде всего, *E. maura* и *E. testudinaria* (Бианки, Кириченко, 1923; Самко, 1930; Reuter, 1891; Sahlberg, 1878; Wnukowsky, 1927). Очевидно, одна из причин таких ошибок состоит в том, что в начале XX века не было полного понимания, чем *E. maura* и *E. testudinaria* отличаются друг от друга. Ясность в этот вопрос внёс Чайна (China, 1927).

2) В ряде серьёзных современных публикаций содержатся ошибочные указания *E. integriceps* из регионов, где этот вид в действительности не встречается (Говоров и др., 2017, 2018, 2019; Капусткина, Нефёдова, 2015). Многочисленные ошибки в идентификации видов *Eurygaster*

связаны с тем, что многие авторы используют только внешние морфологические диагностические признаки, которые перекрываются у *E. integriceps*, *E. maura* и *E. testudinaria*, надёжно отличающихся лишь признаками строения гениталий самцов.

3) Таким образом, нет чёткого понимания границ распространения видов рода *Eurygaster*. Специалисты на местах не всегда имеют точное представление о том, с какими видами они имеют дело в том или ином регионе.

Данная работа предназначена, прежде всего, для российских специалистов по защите растений. В ней не ставится цель дать исчерпывающий обзор всей имеющейся литературы по вопросу распространения изучаемых видов. Даются ссылки на относительно небольшое число литературных источников, доказывающих наличие того или иного вида на определённой территории в случае, если материал отсутствует в коллекциях, указанных ниже.

Главная цель данной работы – обозначить более точные границы ареалов, чем это было сделано до сих пор, основываясь на имеющемся коллекционном материале и литературных указаниях с учётом экологических особенностей видов.

Материал и методы

При составлении карт распространения видов рода *Eurygaster* на территории РФ использовались следующие материалы: коллекции Зоологического института РАН, С.-Петербург (ЗИН) и Всероссийского института защиты растений РАН, С.-Петербург (ВИЗР), сборы автора, литературные данные (Аглямзянов, Лагунов, 1994; Балахонова, 1998; Балахонова, Качесова, 1998; Бианки, 1906; Бианки, Кириченко, 1923; Бусарова, Комаров, 2018; Васильева, 1967, 1970; Винокуров, 1979; Винокуров и др., 2010; Долганова, 2008; Евсюнин, Дорофеев, 2008; Зиновьева, 2007, 2019; Зиновьева, Целищева, 2014; Золотарёв, 2003; Кириченко, 1915, 1918, 1951; Кужугет, 2010; Кужугет, Винокуров, 2016; Колосов, 1925; Кузьмина, 1937; Лукашук, 2014; Лычковская, 2016; Николаева, 2006; Николаева и др., 2018; Остен-Сакен РР, 1857; Петрова, 1975; Плавильщиков, 1964; Попова, 2004; Пучков, 1961, 1972; Ручин, Николаева, 2008; Седых, 1974; Смирнова, 2015; Яковлев, 1874а, 1874б, 1884; Göllner-Scheiding, 2006; Kanyukova, Vinokurov, 2009; Lindberg, 1921; Lukashuk, 1997; Oshanim, 1910; Reuter, 1891; Sahlberg, 1870, 1878; Syromyatnikov et al., 2017; Wnukowsky, 1927), а также отчеты региональных Станций защиты растений до 2007 года и информация филиалов Россельхозцентра (2009–2016 гг.), предоставленная в рамках Договора о творческом сотрудничестве по проблемам мониторинга фитосанитарной ситуации и прогнозам развития и распространения особо опасных вредителей сельскохозяйственных растений» между ФГУ «Российский сельскохозяйственный центр» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Россельхозцентр) и ВИЗР.

В качестве основы использовалась контурная карта с административным делением (https://demiart.ru/download/russia_crimea_map.jpg).

Территории, где были собраны или указаны в литературе широко распространённые виды *E. austriaca*, *E. integriceps*, *E. maura* и *E. testudinaria*, залиты на картах

сплошным тёмно-серым цветом. По этим видам имеются обширные коллекционные материалы (ЗИН, ВИЗР) и многочисленные литературные указания. Все эти точки нанести на карту не представляется возможным из-за огромного их количества. Северная и восточная границы ареалов проведены между известными крайними точками. Некоторые из этих точек упоминаются в обсуждении. Вертикальной штриховкой обозначены субъекты РФ, где виды не были отмечены, но вполне могут обитать.

Для более редких видов (*E. dilaticollis* и *E. laeviuscula*) на картах тёмно-серым цветом отмечены все точки сборов или литературных указаний, а косой штриховкой обозначены возможные ареалы. По этим видам имеется сравнительно мало коллекционного материала (ЗИН) и приводится мало литературных указаний.

Для каждого вида приводится перечень сокращённых названий административных единиц РФ, в которых он отмечен. Для таких субъектов в скобках указано, где хранится изученный материал, либо даётся ссылка на литературный источник (приоритет отдан коллекционному материалу, ссылка на литературный источник для каждого случая приводится только одна). Звездочкой (*) обозначены те субъекты, в которых вид не отмечен, но вполне может обитать.

В тексте и на картах использованы следующие сокращения названий административных единиц:

Республики: **Ад** – Адыгея, **Ал** – Алтай, **Ба** – Башкортостан, **Бу** – Бурятия, **Да** – Дагестан, **Ин** – Ингушетия, **КБ** – Кабардино-Балкария, **РК** – Калмыкия, **КЧ** – Карачаево-Черкессия, **Кл** – Карелия, **Ко** – Коми, **Кр** – Крым, **МЭ** – Марий Эл, **Мо** – Мордовия, **Як** – Саха (Якутия), **СО** – Северная Осетия – Алания, **Та** – Татарстан, **Ты** – Тыва, **Уд** – Удмуртия, **Ха** – Хакасия, **Че** – Чечня, **Чу** – Чувашия;

Края: **АК** – Алтайский, **ЗК** – Забайкальский, **Кт** – Камчатский, **КК** – Краснодарский, **Кс** – Красноярский,

Пе – Пермский, **ПК** – Приморский, **Ст** – Ставропольский, **ХК** – Хабаровский;

Области: **Ам** – Амурская, **Ар** – Архангельская, **Ас** – Астраханская, **Бе** – Белгородская, **Бр** – Брянская, **Вл** – Владимирская, **Вг** – Волгоградская, **Во** – Вологодская, **Вр** – Воронежская, **Ив** – Ивановская, **Ир** – Иркутская (юг), **Ка** – Калининградская, **Кж** – Калужская, **Ке** – Кемеровская (Кузбасс), **Ки** – Кировская, **Км** – Костромская, **Кг** – Курганская, **Ку** – Курская, **Ле** – Ленинградская, **Ли** – Липецкая, **Ма** – Магаданская, **Мс** – Московская, **Му** – Мурманская, **Ни** – Нижегородская, **Нг** – Новгородская, **Нв** – Новосибирская, **Ом** – Омская, **Он** – Оренбургская, **Ор** – Орловская, **Пз** – Пензенская, **Пс** – Псковская, **Ро** – Ростовская, **Ря** – Рязанская, **Са** – Саратовская, **Сл** – Смоленская, **См** – Самарская, **Сх** – Сахалинская, **Св** – Свердловская, **Тб** – Тамбовская, **Тв** – Тверская, **То** – Томская, **Ту** – Тульская,

Тю – Тюменская, **Ул** – Ульяновская, **Чл** – Челябинская, **Яр** – Ярославская;

Автономные округа: **НА** – Ненецкий, **ХМ** – Ханты-Мансийский — Югра; **ЧА** – Чукотский, **ЯН** – Ямало-Ненецкий;

Автономная область: **ЕА** – Еврейская;

Федеральные округа: **Д** – Дальневосточный, **П** – Приволжский, **СЗ** – Северо-Западный, **СК** – Северо-Кавказский, **С** – Сибирский, **У** – Уральский, **Ц** – Центральный, **Ю** – Южный.

Другие сокращения: **ЗИН** – коллекция Зоологического института РАН (Санкт-Петербург), **ВИЗР** – коллекция Всероссийского института защиты растений РАН (Санкт-Петербург), **ИнфРосс.** – информация филиалов Россельхозцентра.

Этикеточные данные коллекционного материала в целях экономии места не приводятся.

Результаты и обсуждение

Распространение *E. austriaca* на территории России (Рис. 2)

СЗ: Ка (Lukashuk, 1997), ?Ле (ЗИН); **Ц:** Сл*, Бр*, Кж (Бианки, Кириченко, 1923), Мс (Пучков, 1961), Вл*, Ив*, Ку (ЗИН), Ор*, Ту (ЗИН), Ря (ЗИН), Бе (ЗИН), Вр (ЗИН), Ли (ЗИН), Тб (ЗИН); **П:** Пз (Кириченко, 1951), Мо (Плавильщиков, 1964), Ни (ЗИН), Чу (Васильева, 1967), Ул (ЗИН), МЭ*, Ки (ЗИН), Та*, Уд*, Са (ЗИН), См (ЗИН), Он (ЗИН), Ба (ЗИН); **Ю:** Кр (ЗИН), КК*, Ад*, Ро (ЗИН), Вг (ЗИН), РК*, Ас (ЗИН); **СК:** КЧ*, Ст (ЗИН), КБ*, СО*, Ин*, Че (ЗИН), Да (Кириченко, 1918); **У:** Чл*, Кг (Балахонова, 1998).

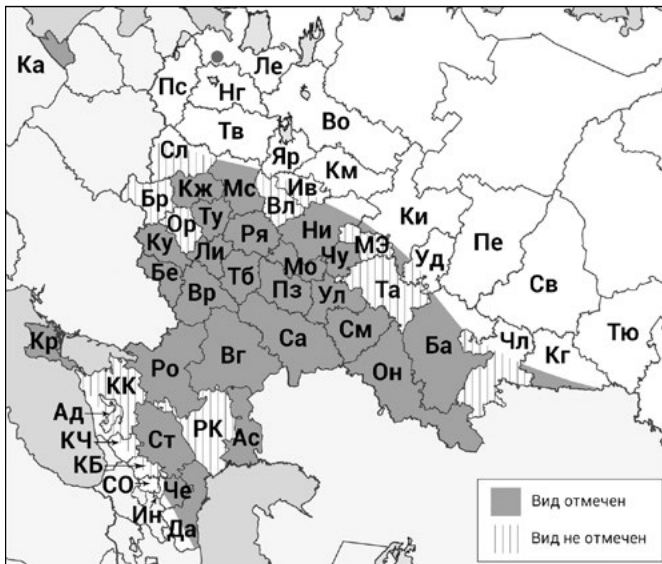


Рис. 2. Карта распространения *Eurygaster austriaca* на территории России

Обсуждение. В России *E. austriaca* широко распространен в европейской части – от республик Северного

Кавказа на юге до Калужской (Бианки, Кириченко, 1923), Московской и Нижегородской областей (Пучков, 1961) на северной границе ареала. В коллекции ЗИН имеются экземпляры из Кировской области (Малмыжский район). Вид указан из Чувашии (Васильева, 1967, 1970). Исходя из вышеперечисленного и того факта, что *E. austriaca* отмечен в Беларуси (Пучков, 1961; Göllner-Scheiding, 2006; Lukashuk, 1997) и Литве (Lukashuk, 1997), вполне вероятно, что австрийская черепашка может встречаться в Смоленской, Владимирской и Ивановской областях, а также в республиках Марий-Эл, Татарстан и Удмуртия. Согласно коллекции ЗИН, самые восточные находки этого вида – Альшеевский, Белебеевский и Стерлитамакский районы Башкирии. Балахоновой (1998) *E. austriaca* указан из Курганской области. Поэтому этот вид может быть встречен также и в Челябинской области.

Таким образом, согласно вышеперечисленным указаниями, северная граница распространения *E. austriaca* проведена здесь гораздо севернее, чем на карте, которая дана в Агроатласе (Берим, Саулич, 2006). Там северная граница ареала проходит намного южнее – через Курскую, Тамбовскую и Пензенскую области.

Кроме этого, отмеченная на карте в Агроатласе зона распространения *E. austriaca* в северо-восточной части Казахстана, в Туркменистане, Узбекистане, Киргизии и Таджикистане пока не подтверждена коллекционным материалом и литературными данными.

В коллекции ЗИН хранится экземпляр (самка) с этикеткой «Лужский район, 1913, С. Соловьёв». Такая находка на территории современного Лужского района Ленинградской области кажется весьма странной. Возможно, это случайный занос или ошибочное этикетирование.

Распространение *E. dilaticollis* на территории России (Рис. 3)

Ц: Ку*, Бе*, Ор*, Ли*, Вр*, Тб*; **П:** Пз*, Са*, Ул*, См*, Та*, Ки (ЗИН), Он*, Ба (ЗИН); **Ю:** Кр (ЗИН), КК (ЗИН), Ад*, Ро*, Вг (ЗИН), РК*, Ас*; **СК:** КЧ*, Ст (ЗИН), КБ*, СО*, Ин*, Че*, Да (ЗИН); **У:** Чл (ЗИН), Кг*, Тю*; **С:** Ом (Канукова, Vinokurov, 2009), То (Петрова, 1975), Нв

(Петрова, 1975), АК (ЗИН), Ке (ЗИН), Ал (Петрова, 1975), Ха (Кулик, 1965), Кс (ЗИН), Ты (ЗИН), Ир (ЗИН), Бу*.

Обсуждение. На карте распространения *E. dilaticollis* (Рис. 3) нанесены точки сборов согласно этикеточным данным материала коллекции ЗИН и литературным указаниям. Заливка косой штриховкой применена с допущением:

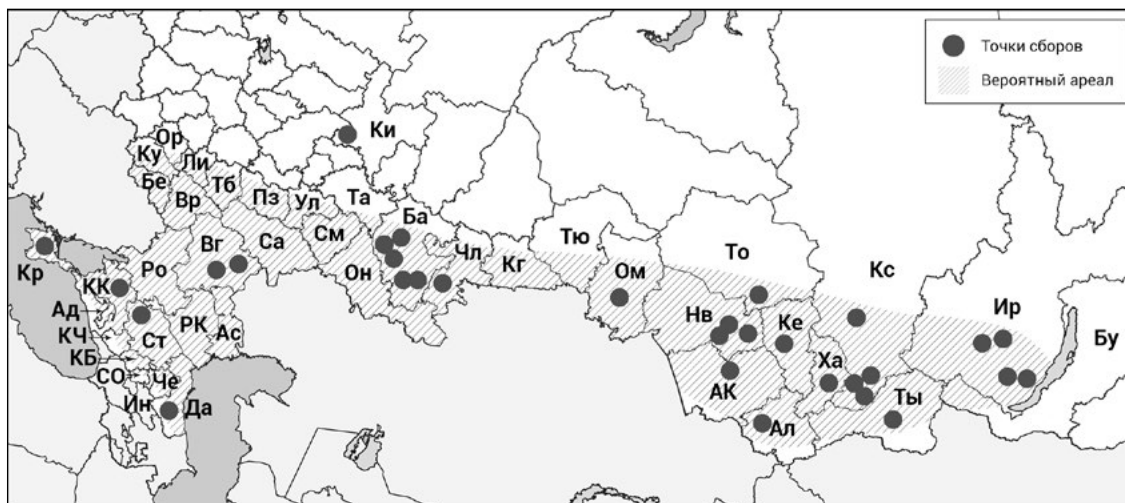


Рис. 3. Карта распространения *Eurygaster dilaticollis* на территории России

поскольку это степной ксерофильный вид, связанный с целинными участками, то он может встречаться в Западной и Центральной Палеарктике по всей степной зоне, а также на сухих предгорных лугах и горных степях. Есть упоминание, что широкоспинная черепашка встречается во влажных местах на луговой растительности (Пучков,

1961). На карте несколько особняком стоит указание из Кировской области (Яранск). Ареал этого вида в Сибири вполне может быть дизъюнктивный, как это изображено на карте в работе Сыромятникова и др. (Syromyatnikov et al., 2017), поскольку в Южной Сибири остепнённые территории встречаются локально.

Распространение *E. integriceps* на территории России (Рис. 4)

Ц: Бр (ИнфРосс.), Ку (Пучков, 1961), Ор*, Ту (Говоров и др., 2017), Ли (Пучков, 1961), Ря (ИнфРосс.), Бе (ВИЗР), Вр (ЗИН), Тб (Пучков, 1961); **П:** Пз (ИнфРосс.), Мо (ИнфРосс.), Ни (ИнфРосс.), Чу (ИнфРосс.), МЭ (Пайкин, 1969), Ки (Говоров и др., 2017), Та (Говоров и др., 2017), Уд (Пайкин, 1969), Са (ЗИН), Ул (ЗИН), См (ЗИН), Он (ЗИН), Ба (ИнфРосс.); **Ю:** Кр (ЗИН), КК (ЗИН), Ад (ИнфРосс.), Ро (ЗИН), Вг (ЗИН), РК (ИнфРосс.), Ас*; **СК:** КЧ (ИнфРосс.), Ст (ЗИН), КБ (ИнфРосс.), СО (ЗИН), Ин (Говоров и др., 2017), Че (ЗИН), Да (ЗИН); **У:** Чл (Говоров и др., 2017), Кг (Балахонова, 1998).

сегодняшний день обширные подтверждённые данные о распространении этого вида.

Северная и восточная границы ареала проходят через Брянскую, Тульскую, Рязанскую (юг), Нижегородскую области, Республику Марий-Эл, северные районы Башкортостана (информация Россельхозцентра), Челябинскую область (Кизильский, Чесменский и Еткульский районы; Говоров и др., 2017) и Курганскую область (Целинный район; Балахонова, 1998; Говоров и др., 2017). Согласно сообщениям Россельхозцентра вредная черепашка встречается на полях с пшеницей в Брянской области. Таким образом, *E. integriceps* вполне можно встретить в Орловской области. Такое предположение ранее сделали Доронина и Макарова (1976), однако материала оттуда пока нет.

Абсолютно чётко северную границу провести невозможно, поскольку ареал может локально менять свои границы в силу разных причин. Так, В.Г. Пучков сделал вывод, что область распространения вредной черепашки может изменяться в зависимости от фазы динамики численности (Пучков, 1961). О том, что в последние десятилетия наблюдается устойчивое расширение ареала на север и восток говорится в работе Павлюшина и др., (2005), что, в числе прочего, связано с современным распределением площадей с посевами пшеницы (Рухович и др., 2003а, 2003б; Терехина, 2003а, 2003б) и потеплением климата. Глобальные изменения климата, без сомнения, один из важнейших факторов изменения ареалов видов, но эти изменения сложно спрогнозировать.

Таким образом, все указания севернее обозначенной границы (например, из Калужской, Московской и Свердловской областей; Говоров и др., 2017, 2019) нуждаются в проверке и мониторинге.

К сообщениям о находках *E. integriceps* восточнее Курганской области следует относиться с большой осторожностью. Указания вредной черепашки из Алтайского края, Кемеровской области и Хакасии (Говоров и др., 2017, 2018,

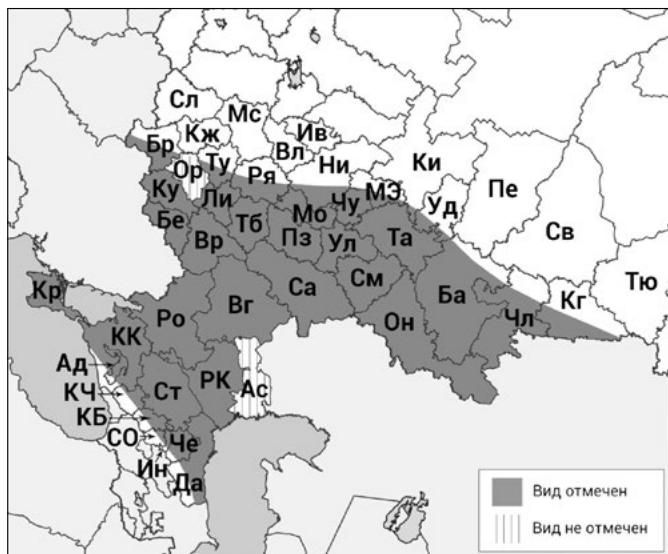


Рис. 4. Карта распространения *Eurygaster integriceps* на территории России

Обсуждение. В данной работе карта распространения вредной черепашки *E. integriceps* на территории РФ дана без выделения зон вредоносности. Эти зоны приведены в работах Нейморовца и др. (2006), а также Павлюшина и др. (2010). На карту нанесены все имеющиеся на

2019), а также из Красноярского края (Говоров и др., 2019), по всей видимости, ошибочны. Скорей всего, в указанных публикациях, речь идет о *E. taura* или *E. testudinaria*. В работе Капусткиной и Нефёдовой (2015) ошибочно указан

E. integriceps из Алтайского края. Я изучил весь материал, использованный при написании указанной работы (более 500 экз.). Подавляющее большинство экземпляров относится к *E. taura* и единично к *E. testudinaria*.

Распространение *E. laeviuscula* на территории России (Рис. 5)

С: Ты (Кужугет, 2010), Ир (ЗИН); Д: Бу*, ЗК*, Ам, ХК (Канюкова, 1988), ЕА*, ПК (ЗИН).

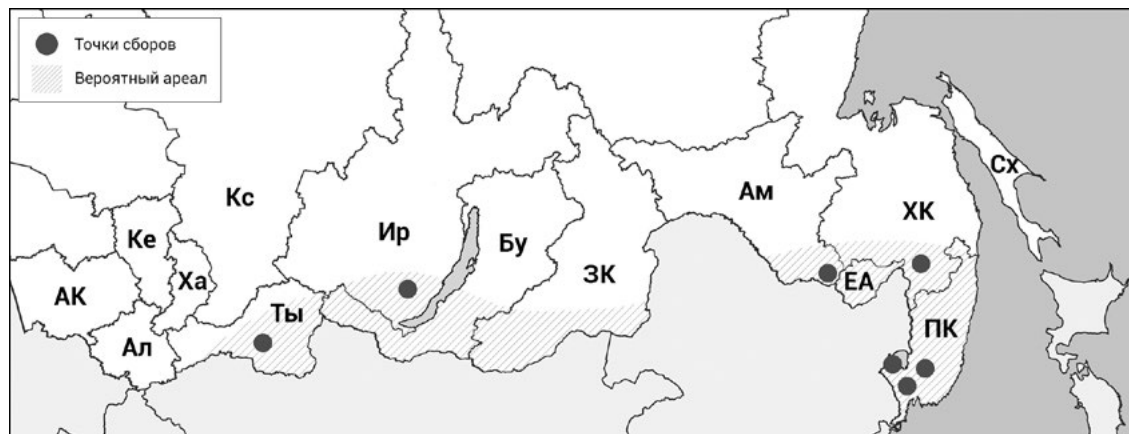


Рис. 5. Карта распространения *Eurygaster laeviuscula* на территории России

Обсуждение. Косая штриховка лишь приблизительно показывает вероятный ареал вида на территории России. Имеется очень мало фактического материала, чтобы делать более конкретные выводы относительно распространения

этого вида. За пределами России вид встречается в Монголии, северных и северо-восточных районах Китая и КНДР (Винокуров и др., 2010; Göllner-Scheiding 2006).

Распространение *E. taura* на территории России (Рис. 6)

СЗ: Ка (Lukashuk, 1997), Пс*, Нг (Бианки, 1906); Ц: Тв (Бианки, 1906), Сл (Бианки, Кириченко, 1923), Мс (Бианки, Кириченко, 1923), Яр (Бианки, Кириченко, 1923), Вл*, Ив*, Бр (ЗИН), Кж (Бианки, Кириченко, 1923), Ор (ЗИН), Ту (Бианки, Кириченко, 1923), Ря (ЗИН), Ку (ЗИН), Бе (ЗИН), Вр (ЗИН), Ли (Лычковская, 2016), Тб (ЗИН); П: Пз (ЗИН), Мо (Плавильщиков, 1964), Ни (ЗИН), Чу (Васильева, 1967), Ул (ЗИН), МЭ (ЗИН), Ки (ЗИН), Та (Бианки,

Кириченко, 1923), Уд (ЗИН), Са (ЗИН), См (ЗИН), Он (ЗИН), Ба (ЗИН), Пе (Козьминых, 2016); Ю: Кр (ЗИН), КК (ЗИН), Ад (ЗИН), Ро (Кириченко, 1918), Вг (Яковлев, 1874), РК*, Ас (Яковлев, 1874); СК: КЧ (ЗИН), Ст (ЗИН), КБ (Кириченко, 1918), СО (Бусарова, Комаров, 2018) Ин*, Че*, Да (ЗИН); У: Св (Колосов, 1925), Чл (Колосов, 1925), Кг (ЗИН); С: Ом (ВИЗР), Нв (Петрова, 1975), АК (ВИЗР), Ке (Золотарёв, 2003), Ал (Петрова, 1975), Ха*, Кс*, Ты*.

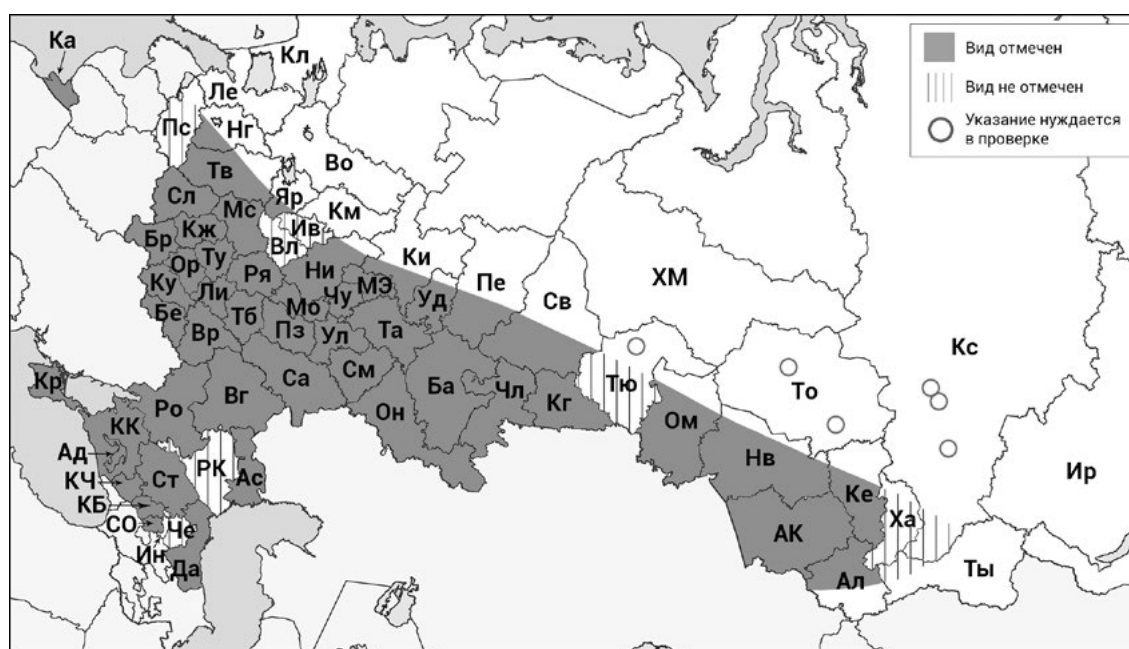


Рис. 6. Карта распространения *Eurygaster taura* на территории России

Обсуждение. Карта распространения *E. maura* на территории РФ (Рис. 6) дана без выделения зон вредности, которые приведены в работе Нейморовца и др. (2008). Вид встречается на юге Швеции (Anonymous, 2019; Coulianos, Ossiannilsson, 1976) и на юге Эстонии (Coulianos, 2005). Он приводится для Финляндии (Göller-Scheiding, 2006), по всей видимости, на основании работ Линнавуори (Linnavuori, 1949, 1967), который определил имеющуюся у него самку с Аландских островов как *E. maura*. Позднее Ламмес (Lammes, 1992) изучил эту самку и определил её как *E. testudinaria*; этим автором был также изучен весь материал юго-западной Финляндии из музеев Турку и Хельсинки, и весь этот материал был определён как *E. testudinaria*. Ринтала и Ринне (Rintala & Rinne, 2011) также не подтверждают факт нахождения *E. maura* в Финляндии. Учитывая всё вышесказанное и принимая во внимание, что вид был указан для Ярославской области (Пучков, 1961) и на границе Новгородской и Тверской областей (Валдайский уезд; Бианки, 1906), можно ожидать его нахождения в Псковской области. В Нижегородской области *E. maura* известен из Арзамасского района (ЗИН), но, по всей видимости, он может встречаться и в более северных районах этой области. В Кировской области вид отмечен в Малмыжском районе (ЗИН). Маврская черепашка встречается в Удмуртии (Алнашский район, ЗИН) и Пермском крае (Козьминых, 2016). Поскольку *E. maura* известен с юга Свердловской области (Алтынай, Колосов, 1925), из Лебяжьевского района Курганской области (ЗИН), а также из Омского района Омской области (ВИЗР), то этот вид вполне может обитать и в Тюменской области. *E. maura* указан Петровой (1975) из Новосибирской области (Новосибирск, Ордынское, Чингисы) и Золотарёвым (2003) из окрестностей Кемерово. К более восточным указаниям этого вида следует относиться осторожно. Можно ожидать находок маврской черепашки в Хакасии, на юге Красноярского края и на северо-западе Тывы. Указания Петровой

(1975) из Томской области (Коломино, Каргасок), на мой взгляд, нуждаются в проверке.

На приведённой здесь карте северная граница распространения вида в Западной Сибири проведена выше, чем на карте, ранее опубликованной Нейморовцем и др. (2008). Там северная граница проходит по югу Алтайского края в районе г. Белокуриха. Однако в последнее время *E. maura* стал массовым на посевах пшеницы в окрестностях Барнаула. Вполне вероятно нахождение маврской черепашки в окрестностях Новосибирска (Петрова, 1975), в чём автор с коллегами раньше сомневался (Нейморовец и др., 2008).

Карта распространения *E. maura*, приведённая в работе Сыромятникова с коллегами (Syromyatnikov et al., 2017), по всей видимости, содержит ошибки. Ни коллекционными материалами, ни литературными указаниями не подтверждён факт нахождения маврской черепашки в Мурманской области.

Указания *E. maura* из окрестностей Санкт-Петербурга (Остен-Сакен, 1857), а также с территорий современных Ленинградской области и Республики Карелия (Oshanin, 1910; Бианки, Кириченко, 1923), по всей видимости, ошибочны и относятся к *E. testudinaria*. В коллекции ЗИН нет ни одного экземпляра *E. maura* с территории современной Ленинградской области. Примечательно, что в последней упомянутой работе *E. testudinaria* отсутствует, указываются только *E. austriaca* и *E. maura*. Это можно объяснить тем, что в начале XX века не было четкого понимания, чем *E. maura* и *E. testudinaria* отличаются друг от друга. Навёл порядок в этом вопросе Чайна (China, 1927), и его номенклатурные уточнения актуальны до сих пор. Указания *E. maura* из окрестностей Тобольска (Самко, 1930), окрестностей Томска (Wnukowsky, 1927) и юга Красноярского края (Енисейск, Анциферово, Минусинск; Lindberg, 1921; Reuter, 1891; Sahlberg, 1878) скорее всего ошибочны, и связано это очевидно с вышеупомянутой причиной. И по этой же причине следует критически относиться к указанию *E. maura* из Валдайского уезда (Бианки, 1906).

Распространение *E. testudinaria* на территории России (Рис. 7)

На территории России этот транспалеарктический вид встречается или может встречаться в подавляющем большинстве субъектов, за исключением Му, НА, ЯН, Ма, ЧА и Кт (Рис. 7):

СЗ: Ка (ЗИН), Пс (ЗИН), Ле (ЗИН), Нг (ЗИН), Кл (Кириченко, 1951), Во (Долганова, 2008), Ар (ЗИН), Ко (Зиновьева, 2007); **Ц:** Сл (Лукашук, 2014), Тв (Кузьмина, 1937), Яр (ЗИН), Бр (ЗИН), Кж (ЗИН), Мс (ЗИН), Вл (Николаева, 2006), Ив*, Км (ЗИН), Ку (ЗИН), Бе (ЗИН), Ор*, Ту (Евсюнин, Дорофеев, 2008), Ли (Лычковская, 2016), Ря (ЗИН), Вр (ЗИН), Тб (ЗИН); **П:** Пз (ЗИН), Мо (Ручин, Николаева, 2008), Ни (ЗИН), Чу (Смирнова, 2015), Ул (ЗИН), МЭ (Матвеев, 2009), Ки (Кириченко, 1951), Та (ЗИН), Уд (Попова, 2004), Пе (Козьминых, 2016), Са (ЗИН), См (ЗИН), Он (ЗИН), Ба (ЗИН); **Ю:** Кр (ЗИН), КК (ЗИН), Ад (ЗИН), Ро (ЗИН), Вг (ЗИН), РК*, Ас (ЗИН); **СК:** КЧ (ЗИН), Ст (ЗИН), КБ (ЗИН), СО (ЗИН), Ин (ЗИН), Че*, Да (ЗИН); **У:** Св (Кириченко, 1951), Чл (Аглямзянов, Лагунов, 1994), Кг (ЗИН), ХМ*, Тю (ЗИН); **С:** Ом*, То (ЗИН), Нв (ЗИН), АК (ЗИН), Ке (ЗИН), Ал (ЗИН), Ха (ЗИН), Кс (ЗИН), Ты (ЗИН), Ир (ЗИН); **Д:** Як (ЗИН), Бу (ЗИН), ЗК (ЗИН), Ам (ЗИН), ХК (ЗИН), ЕА (ЗИН), ПК (ЗИН), Сх (ЗИН).

Обсуждение. Северную границу распространения *E. testudinaria* в европейской части России можно провести следующим образом. На юге Финляндии достоверно встречается только *E. testudinaria* (Rintala & Rinne, 2011). Есть указание *E. maura* с территории современной Карелии (Sahlberg, 1870) к северу от Петрозаводска в окрестностях Сегозера и Маткозера (современные Медвежьегорский и Сегежский районы Республики Карелия). Это указание, без сомнения, относится к *E. testudinaria*. В Архангельской области вид указан из окрестностей Котласа (ЗИН). Влаголюбивая черепашка отмечена на юге Республики Коми (Зиновьева, 2007), самая северная находка в Коми – окрестности Сыктывкара (Седых, 1974). Козьминых (2016) указал *E. testudinaria* для Пермского края (Пермь). К югу от этой линии влаголюбивая черепашка встречается повсеместно. В лесной зоне местами массовый вид (Николаева, 2006).

Самые северные находки в Сибири (ЗИН): Горнослинкино (Уватский район, Тюменская область), Семилужки (Томский район, Томская область), Тюхтет (Тюхтетский район, Красноярский край), Лесосибирск (Красноярский край), Бунбуй (Чунский район, Иркутская область),

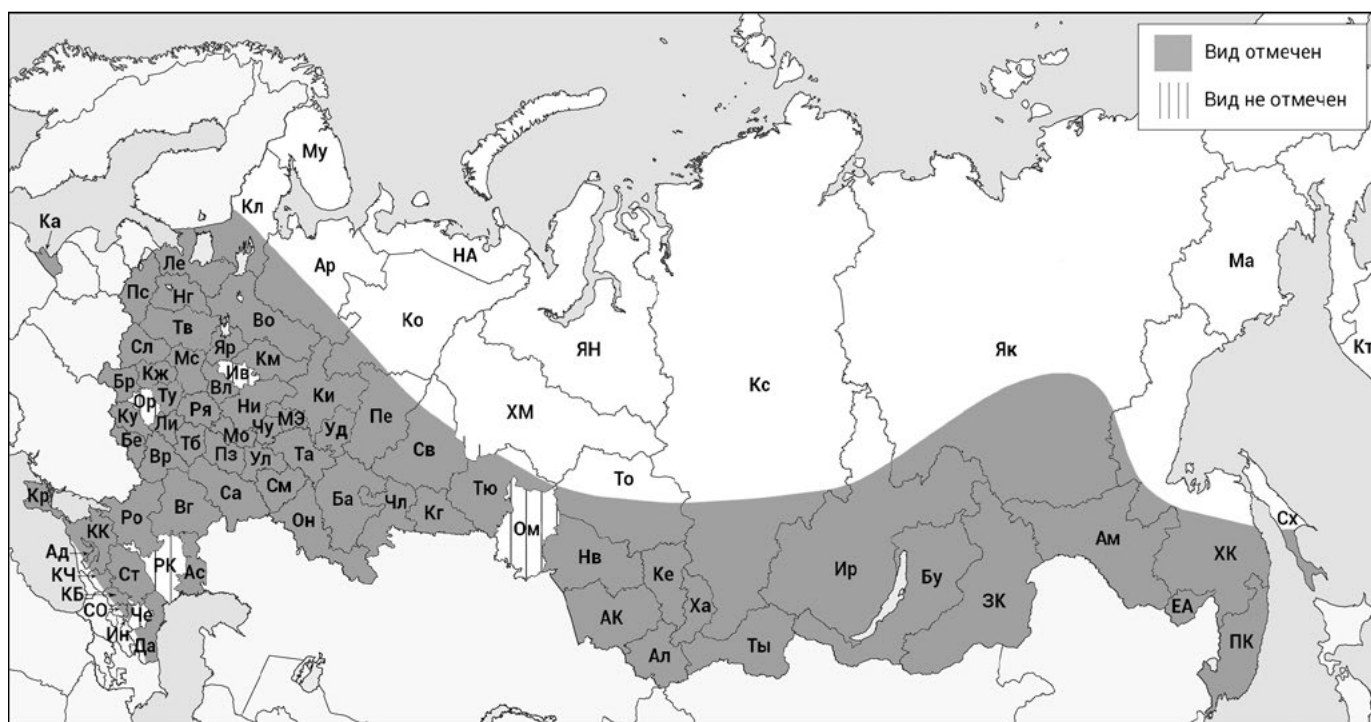


Рис. 7. Карта распространения *Eurygaster testudinaria* на территории России

Киренск (Киренский район, Иркутская область), река Улахан-Ботуобуя (запад Якутии), между Якутском и Амгой, Верхнебуреинский район (Хабаровский край).

В работе Сыромятникова с коллегами (Syromyatnikov et al., 2017) северная граница распространения *E. testudinaria* обозначена гораздо севернее и захватывает Мурманскую и большую часть Архангельской области. Однако нет коллекционных материалов и литературных указаний *E.*

testudinaria севернее Котласа в европейской части России. А также нет более северных указаний для Сибири и Дальнего Востока, чем известные по коллекции ЗИН. Большое сомнение вызывает также и распространение вида на весь Скандинавский полуостров. В Норвегии самая северная находка – побережье губернии Нур-Трэнделаг (Coulianos, 1998), а в Швеции *E. testudinaria* вероятно не встречается севернее Упсалы (Coulianos, Ossiannilsson, 1976).

Выводы

- 1) Обработан обширный коллекционный материал и проанализирован большой объем литературы, в результате составлены более точные карты распространения видов рода *Eurygaster* на территории России.
- 2) Северные и восточные границы отражают лишь имеющийся материал. В ряде случаев его явно недостаточно.
- 3) Большую проблему в установлении границ ареалов создает ошибочная идентификация. Это наиболее характерно для *E. maura* и *E. testudinaria*.
- 4) На примере вредной черепашки область распространения вида может изменяться в зависимости от фазы динамики численности, характера распределения кормовых растений и изменения климата.

Исследование выполнено по Государственному заданию ФГБНУ ВИЗР (проект № 0665-2019-001).

Благодарности. Хочу выразить искреннюю благодарность А.Н. Зиновьевой (Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар) за предоставленные статьи и Д.А. Гапону (Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург) за ценные замечания и помощь в поиске редких публикаций.

Библиографический список (References)

- Аглямзянов РС, Лагунов АВ (1994) Фауна полужесткокрылых Ильменского заповедника (Heteroptera, Insecta). В кн.: Материалы по флоре и фауне Челябинской области. Серия биологическая. Миасс. 3:30–47.
- Алехин ВТ (2002) Вредная черепашка. Приложение к журналу «Защита и карантин растений» 4:26 (65–90)
- Балахонова ВА (1998) Клопы-щитники (Heteroptera: Plataspidae, Cydnidae, Acanthosomatidae, Scutelleridae, Pentatomidae) Южного Зауралья. Автореф. дисс. ... к.б.н. Новосибирск. 22 с.
- Балахонова ВА, Качесова ЮА (1998) Клопы рода *Eurygaster* (Heteroptera, Scutelleridae) фауны Южного Зауралья. Материалы всероссийской конференции «Беспозвоночные животные Южного Зауралья и сопредельных территорий». 14–16 апреля 1998 г. Курган. 47–52
- Берим МН, Саулич МИ (2006) Ареал и зоны вредоносности *Eurygaster austriaca* Schrank. Агроатлас.ru http://www.agroatlas.ru/content/pests/Eurygaster_austriaca/map/index.html (19.08.2019)
- Бианки ЛВ (1906) К фауне Hemiptera–Heteroptera Новгородской губернии. Труды Пресноводной биологической станции Общества естествоиспытателей при С.-Петербургском университете 2:61–64
- Бианки ВЛ, Кириченко АН (1923) Таблицы географического распространения в северной и средней России и прилежащих странах видов настоящих полужесткокрылых, вошедших в определитель. В кн: (ред. Богданов-Катков

- НН) Насекомые полужесткокрылые (Общие черты строения и определительные таблицы). Практическая энтомология. Руководство к практическим занятиям по энтомологии (курс высших учебных заведений). IV. М.-Пг.: Госиздат. 76:243–320
- Бусарова НВ, Комаров ЮЕ (2018) Клопы-щитники (Pentatomoidae: Heteroptera) Республики Северной Осетии-Алании. «Зоологические исследования регионов России и сопредельных территорий» сборник статей по материалам IV Международной научно-практической конференции. Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина. 12–18
- Винокуров НН, Канюкова ЕВ, Голуб ВБ (2010) Каталог полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) Азиатской части России. Новосибирск: Наука. 320 с.
- Винокуров НН (1979) Насекомые полужесткокрылые Якутии. Л.: Наука. 232 с.
- Васильева ГП (1967) Материалы по фауне клопов-щитников Чувашской АССР. *Учен. Записки Чувашского гос. пед. ин-та* 23:87–93
- Васильева ГП (1970) Материалы по фауне клопов-щитников Среднего Поволжья. *Учен. Записки Чувашского гос. пед. ин-та* 31:142–147
- Векторная карта России с Крымом (2000–2019) https://demiart.ru/download/russia_crimea_map.jpg (5.11.2019)
- Зиновьева АН (2007) К познанию фауны наземных полужесткокрылых (Heteroptera) подзоны средней тайги Республики Коми. *Тр. Коми научного центра УрО РАН. Беспозвоночные Европейского Северо-Востока России* 183:144–182
- Зиновьева АН (2019) Полужесткокрылые надсемейства Pentatomoidea (Heteroptera: Pentatomomorpha) северо-востока европейской части России. *Полевой журнал биолога* 1(4):164–178
- Зиновьева АН, Целищева ЛГ (2014) К фауне полужесткокрылых (Heteroptera) Заповедника «Нургуш». Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем. Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Т. 1. Киров: Веси. 222–227
- Золотарёв ДА (2003) Фауна полужесткокрылых Кемеровского района Кемеровской области. *Труды Кемеровского отделения РЭО. Энтомологические исследования в Кузнецко-Салаирской горной области* 1: 47–50
- Говоров ДН, Живых АВ, Ипатов НВ, Новосёлов ЕС и др (2017) Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации в 2016 году и прогноз развития вредных объектов в 2017 году. М.: Россельхозцентр. 881 с.
- Говоров ДН, Живых АВ, Новосёлов ЕС, Шабельникова АА и др (2018) Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации в 2017 году и прогноз развития вредных объектов в 2018 году. М.: Россельхозцентр. 978 с.
- Говоров ДН, Живых АВ, Новосёлов ЕС, Шабельникова АА и др (2019) Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации в 2018 году и прогноз развития вредных объектов в 2019 году. М.: Россельхозцентр. 900 с.
- Долганова М. Н. (2008) Отряд клопы (полужесткокрылые) – Hemiptera. В кн.: (ред. Белова ЮН, Шабунов АА) Разнообразие насекомых Вологодской области: 26–47 <https://www.booksite.ru/fulltext/natural/nasekom/text.pdf> (18.11.2019)
- Доронина ГМ, Макарова ЛА (1976) Зональные особенности динамики численности вредной черепашки и их моделирование. *Труды ВИЗР* 50:76–102
- Евсюнин АА, Дорофеев ЮВ (2008) Аннотированный список видов полужесткокрылых (Hemiptera) Тульской области. Исследования природы Тульской области и сопредельных территорий: сборник научных трудов. Тула: Гриф и К. 1:13–35
- Канюкова ЕВ (1988) Сем. Scutelleridae. В кн.: (ред. Лер ПА) Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т. 2. Равнокрылые и полужесткокрылые. Л.: Наука. 918–919
- Капусткина АВ, Нефёдова ЛИ (2015) Внутривидовая структура локальных популяций вредной черепашки в Алтайском крае. *Вестник защиты растений* 3(85):30–33
- Кириченко АН (1915) Список полужесткокрылых (Hemiptera–Heteroptera), собранных В.А. Кизерицким в Области Войска Донского. *Русское энтомологическое обозрение*. 15 (3):320–326
- Кириченко АН (1918) Полужесткокрылые (Hemiptera–Heteroptera) Кавказского края I. Записки Кавказского Музея. А(6):i–iv, 177 с.
- Кириченко А.Н. (1951) Настоящие полужесткокрылые европейской части СССР (Hemiptera). М.-Л.: Изд-во АН СССР. 423 с.
- Колосов ЮМ (1925) Материалы к познанию энтомофауны Урала. XI. Третье дополнение к списку полужесткокрылых (Hemiptera–Heteroptera). *Известия Уральского политехн. ин-та* 4:185–192
- Козьминых ВО (2016) Полужесткокрылые насекомые (Insecta, Heteroptera) некоторых заповедных и охраняемых территорий Пермского края. Наука вчера, сегодня, завтра. Сборник статей по материалам XLI международной научно-практической конференции. Декабрь 2016 г. Часть I. Новосибирск. 12(34):11–28
- Кузьмина ЕГ (1937) К фауне Hemiptera–Heteroptera Центрального Лесного государственного заповедника. *Труды Центрального Лесного государственного заповедника* 2: 209–221
- Кужугет СВ (2010) Фауна наземных полужесткокрылых (Insecta, Heteroptera) Тувы. Материалы VIII межрегионального совещания энтомологов Сибири и Дальнего Востока с участием зарубежных учёных «Энтомологические исследования в Северной Азии». 4–7 октября 2010 г. Новосибирск. 121–122
- Кужугет СВ, Винокуров НН (2016) Новые данные о фауне полужесткокрылых (Heteroptera) Тувы и юга Красноярского края. *Евразийский энтомологический журнал* 15(2):120–126
- Кулик СА (1965) Клопы-щитники (Heteroptera, Pentatomidae) Восточной Сибири и Дальнего Востока. *Acta faunistica entomologica Musei Nationalis Pragae*. 10(93):139–161
- Лукашук АО (2014) Дополнительные данные по энтомофауне (Odonata, Orthoptera, Heteroptera) Национального парка «Смоленское Поозерье». Творческое наследие Н.М. Пржевальского и современность. Четвертые международные научные чтения памяти Н.М. Пржевальского: материалы конференции (Смоленск–Бакланово. 30 октября – 1 ноября 2014 г.). Смоленск: Маджента. 208–210.

- Лычковская ИЮ (2016) Материалы к фауне полужесткокрылых (Heteroptera) памятников природы Липецкой области. Проблемы сохранения биологического разнообразия Центрально-Черноземного региона. Сборник научных работ. Липецк. 17-22
- Матвеев ВА (2009) Видовой состав полужесткокрылых насекомых (Insecta, Heteroptera) Республики Марий Эл. *Научные труды заповедника «Большая Кокшага»* 4:247–263
- Нейморовец ВВ (2008) Особенности определения клопов-черепашек европейской части России в полевых условиях. *Защита и карантин растений* 10:34–35
- Нейморовец ВВ, Гричанов ИЯ, Овсянникова ЕИ, Саулич МИ (2006) Ареал и зоны вредоносности вредной черепашки *Eurygaster integriceps* Puton (Heteroptera, Scutelleridae). *Вестник защиты растений* 4:27–31
- Нейморовец ВВ, Берим МН, Саулич МИ (2008) Ареал и зоны вредоносности клопа маврская черепашка *Eurygaster maura* (L.) (Heteroptera, Scutelleridae). *Вестник защиты растений* 2:64–67
- Николаева АМ (2006) Полужесткокрылые Мещёрской низины. *Труды Окского государственного природного биосферного заповедника* 25: 1–231.
- Николаева АМ, Ручин АБ, Семишин ГБ (2018) Дополнительные сведения по фауне полужесткокрылых насекомых республики Мордовия. *Труды Мордовского государственного природного заповедника имени П.Г. Смидовича* 20:112–127
- Остен-Сакен РР (1857) Очерк современного состояния познания энтомологической фауны окрестностей С. Петербурга. Окончание. *Журнал народного просвещения. Отделение II* 96:243–306
- Павлюшин ВА, Вилкова НА, Фасулати СР, Нефёдова ЛИ и др (2005) Адаптивные процессы у адвентивных видов фитофагов в условиях агроценозов. Второй Всероссийский съезд по защите растений. СПб, 5-10 декабря 2005. Фитосанитарное оздоровление экосистем. Часть 2. 547–550
- Павлюшин ВА, Фасулати СР, Вилкова НА, Сухорученко ГИ и др (2008) Антропогенная трансформация агроэкосистем и ее фитосанитарные последствия. СПб.: ВИЗР, РЭО. 120 с.
- Павлюшин ВА, Вилкова НА, Сухорученко ГИ, Нефёдова ЛИ (2010) Вредная черепашка: распространение, вредоносность, методы контроля. *Приложение к журналу «Защита и карантин растений»* 1:54(2)–84(32)
- Павлюшин ВА, Вилкова НА, Сухорученко ГИ, Нефёдова ЛИ, Капусткина АВ (2015) Вредная черепашка и другие хлебные клопы. СПб.: ВИЗР. 170 с.
- Пайкин ДМ (1969) Вредная черепашка. Л.: Колос. 120 с.
- Петрова ВП (1975) Щитники Западной Сибири (Hemiptera, Pentatomoidea). Новосибирск. 237 с.
- Плавильщиков НН (1964) Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника. *Труды Мордовского государственного заповедника имени П.Г. Смидовича* (2):105–134
- Погорелов МН (1965) Динамика развития и видовой состав хлебных клопов в восточной зоне Харьковской области в 1964 году. *Труды Харьковского СХИ* 6:11
- Попова НЮ (2004) Клопы-щитники в коллекциях национального музея Удмуртской Республики. *Вестник Удмуртского университета* 10: 254–259
- Пучков ВГ (1961) Щитники. Фауна Украины. Т.21(1). Київ: АН УРСР. 338 с.
- Пучков ВГ (1972) Hemiptera (Heteroptera) – полужесткокрылые. В кн.: Крыжановский ОЛ, Данциг ЕМ (ред) Насекомые и клещи вредители сельскохозяйственных культур. Т.1. Л.: Наука: 222-262
- Рабочая группа ВИЗР (2010) Перечень особо опасных для продукции растительного происхождения вредных организмов. *Вестник защиты растений* 4:73–75
- Рухович ДИ, Королева ИЕ, Вильчевская ЕВ (2003а) Зона возделывания пшеницы мягкой яровой. Агроатлас. ру http://www.agroatlas.ru/ru/content/cultural/Triticum_aestivum_spring_K/map/index.html (20.11.2019)
- Рухович ДИ, Королева ИЕ, Вильчевская ЕВ (2003б) Зона возделывания пшеницы мягкой озимой. Агроатлас. ру http://www.agroatlas.ru/ru/content/cultural/Triticum_aestivum_winter_K/map/index.html (20.11.2019)
- Ручин АБ, Николаева АМ (2008) Предварительный список клопов (Insecta, Heteroptera) Республики Мордовия: краткий обзор литературы и современные данные. *Вестник Мордовского университета* 2: 59–64
- Сагитов АО, Исмухамбетов ЖД (2004). Справочник по защите растений. Алматы: РОНД. 320 с.
- Самко КП (1930) К познанию энтомофауны Тобольского округа. *Изв. Зап.-Сиб. Геогр. о-ва* 7:3–17
- Седых КФ (1974) Животный мир Коми АССР. Беспозвоночные. Сыктывкар: Коми книж. изд-во. 192 с.
- Смирнова НВ (2015) Фауна цикадовых и клопов некоторых особо охраняемых природных территорий Чувашской республики. *Научные труды государственного природного заповедника «Присурский»* (30)1:234–238
- Тарануха МД (1952) Хлебные клопы в лесах и лесополосах. *Труды АН Укр. ССР* 4:67–79
- Терехина НВ (2003а) Ареал пшеницы твердой яровой (*Triticum durum* Desf.). Агроатлас.ру http://www.agroatlas.ru/en/content/cultural/Triticum_durum_spring_K/map/index.html (20.11.2019)
- Терехина НВ (2003б) Ареал пшеницы твердой озимой (*Triticum durum* Desf.). Агроатлас.ру http://www.agroatlas.ru/ru/content/cultural/Triticum_durum_winter_K/map/index.html (20.11.2019)
- Яковлев ВЕ (1874) Hemiptera–Heteroptera Астраханского края. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 48(2):218–277
- Яковлев ВЕ (1874) Материалы для энтомологической фауны европейской России. Заметки о географическом распространении некоторых Hemiptera–Heteroptera, по материалам собранным в 1872 году. *Труды Русского энтомологического общества* 8(1):46–82
- Яковлев ВЕ (1884) Полужесткокрылые Астраханского края. *Труды Русского энтомологического общества* 18:140–243
- Aja S, Pérez G, Rosell CM (2004) Wheat damage by *Aelia* spp. and *Eurygaster* spp.: effects on gluten and water-soluble compounds released by gluten hydrolysis. *J Cereal Sci* 39(2):187–193. <https://doi.org/10.1016/j.jes.2003.10.001>
- Anonymous. *Eurygaster maura*. Artfakta.se. <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/100961> (21.11.2019).
- Benedek P (1971) Differences in the seasonal activity of central European cereal bugs concerning their population dynamics and origin. *J Appl Entomol* 1–4:246–255. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0418.1971.tb02119.x>

- China WE (1927) *Eurygaster testudinaria* (Geoffroy), an addition to the list of British Heteroptera with notes on the nomenclature of *E. maura* (L.), *E. borealis* Péneau, and *E. meridionalis* Péneau. *Entomol Mon Mag* 63:251–254
- Coulianos C-C (1998) Annotated Catalogue of the Hemiptera–Heteroptera of Norway. *Fauna Nor Ser B* 45:11–40
- Coulianos C-C (2005) Annotated checklist and distribution of the true bugs (Hemiptera–Heteroptera) of Estonia. *Proc Estonian Acad Sci. Biol ecol* 54(2):136–165
- Coulianos C-C, Ossiannilsson F (1976) Catalogus Insectorum Sueciae. Hemiptera–Heteroptera. 2nd Ed. *Entomol Tidskr* 97:135–173
- Göllner-Scheiding U (2006) Family Scutelleridae Leach, 1815. In: Aukema B, Rieger C (eds) Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region 5. Pentatomomorpha II. Amsterdam: The Netherlands Entomological Society. 190–227
- Gul A, Cuma A, Mithat D (2006) Sunn pest control policies and effect of Sunn pest damage on wheat quality and price in Turkey. *Qual Quant* 40:469–480. <http://dx.doi.org/10.1007/s11135-005-1096-3>
- Kanyukova EV, Vinokurov NN (2009) New data to shield-bugs with notes of its distribution in Siberia (Heteroptera: Pentatomoidea). *Prbolemy izucheniya i okhrany zhyvotnogo mira na Severe. Materialy dokladov Vserossiiskoy konfrentsii s mezhdunarodnym uchastiem* [Problems of animals study and protection in the north]. Syktyvkar, 16–20.11.2009. 59–61
- Lammes T (1992) *Eurygaster maurus* (L.) excluded from the fauna of Finland (Heteroptera, Scutelleridae). *Entomol Fenn* 3: 111
- Lindberg H (1921) Über Heteropteren, gesammelt von J. Wuorentaus im Gouvernement Jenisejsk. *Not Entomol* 1: 46–51
- Linnavuori R (1949) Hemipterologisches aus Finnland. No.2. *Eurygaster maura* L. (Het., Pentatomidae), neu flir Finnland. *Ann Entomol Fenn* 15:145–146
- Linnavuori R (1967) Nivelkärsäiset II. Luteet 2. *Suomen Eläimet (Animalia Fennica)* 11:1–232
- Lukashuk AO (1997) Annotated List of the Heteroptera of Belarus and Baltia. St. Petersburg. 45 p.
- Miller RH, Morse JG (1996) Sunn Pests and their Control in the Near East (FAO Plant Production and Protection Paper – 138). Rome: FAO. <http://www.fao.org/3/V9976E/v9976e00.htm#Contents>
- Oshanin B (1910) Verzeichnis der palaearktischen Hemipteren, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Verteilung im Russischen Reiche. St. Petersburg. Buchdr. der K. Akademie der wissenschaften 3:1–217
- Paulian F, Popov C (1980) Sunn Pest or cereal bug. In: Hafliger E (ed) *Wheat*. Ciba-Geigy Ltd. 69–74
- Radjabi GH (2000) Ecology of cereals' sunn pest in Iran. *AREO*: 343
- Sahlberg J (1870) Hemiptera Heteroptera samlade under en resa i ryska Karelen sommaren 1866. *Not Sällsk Fauna Fl Fenn Forh* 11: 277–307
- Sahlberg J (1878) Bidrag till nordvästra Sibiriens insectfauna, Hemiptera–Heteroptera insamlade under expeditionerna till Obi och Jenessej 1876 och 1877. *K Sven vetensk akad hand* 16 (4):1–39
- Stamenkovič S (1990) The Suni bugs on small grains in Yugoslavia. *Scopolia. Supplement* 1:113–116
- Syromyatnikov MY, Golub VB, Kokina AV, Soboleva VA, Popov VN (2017) DNA barcoding and morphological analysis for rapid identification of most economically important crop-infesting Sunn pests belonging to *Eurygaster* Laporte, 1833 (Hemiptera, Scutelleridae). *ZooKeys* 706: 51–71. <https://doi.org/10.3897/zookeys.706.13888>
- Reuter OM (1891) Hemiptera–Heteroptera från tracterna kring Säjanska bergskedjan, insamlade af K. Ehnberg och R. Hammarström. *Öfv Finsk Vet Soc Förh* 33: 166–208
- Rintala T, Rinne V (2011) Suomen Luteet [Finnish Bugs]. Helsinki: Tibiale. 352 p. (In Finnish)
- Wnukowsky W (1927) Über die Hemiptera Fauna des Bezirks Tomsk, Nowo-Sibirsk (Nowo-Nikoaewsk) und Atschinsk in West-Sibirien. *Zool Anz* 72 (3–4):110–114

Translation of Russian References

- Aglyamzyanov RS, Lagunov AV (1994) [Hemiptera fauna of Ilmen Reserve (Heteroptera, Insecta)]. *Materialy po flore i faune Cheljabinskoy oblasti* [Materials on the flora and fauna of the Chelyabinsk region. Biological Series]. Miass. 3:30–47 (in Russian)
- Alekhin, V.T. (2002) [The sunn pest *Eurygaster integriceps*]. *Appendix to the journal «Zashchita i karantin rasteniy»* 4: 65–90 (in Russian)
- Balakhonova VA (1998) *Klopy-shchitniki (Heteroptera: Plataspidae, Cydnidae, Acanthosomatidae, Scutelleridae, Pentatomidae) Yuzhnogo Zauralya* [Shield bugs (Heteroptera: Plataspidae, Cydnidae, Acanthosomatidae, Scutelleridae, Pentatomidae) of the South Trans-Urals]. *Abstr. Dr. Biol. Thesis*. Novosibirsk. 22 p. (in Russian)
- Balakhonova VA, Kachesova YuA (1998) *Klopy roda Eurygaster (Heteroptera, Scutelleridae) fauny Yuzhnogo Zauralya* [The true bugs of the genus *Eurygaster* (Heteroptera, Scutelleridae) of fauna of the South Trans-Urals]. *Materialy vserossiyskoy konferentsii «Bespozvonochnyye zhivotnyye Yuzhnogo Zauralya i sopedelnykh territoriy»*. 14–16 Aprelya 1998 [Materials of the All-Russian Conference “Invertebrate Animals of the South Trans-Urals and adjacent Territories”. April 14–16, 1998]. Kurgan. 47–52 (in Russian)
- Berim MN, Saulich MI (2006) [Distribution and harmfulness zones of *Eurygaster austriaca* Schrank]. http://www.agroatlas.ru/ru/content/pests/Eurygaster_austriaca/map/index.html (19.08.2019)
- Bianki VL (1906) [To the fauna Hemiptera–Heteroptera of Novgorod Province]. *Trudy Presnovodnoy stantsii Obshchestva estestvoispytateley pri S. Peterburgskom universitete* 2:61–64 (in Russian)
- Bianki VL, Kiritshenko AN (1923) *Tablitsi geograficheskogo rasprostraneniya v severnoy i sredney Rossii i prilozhashchikh stranakh vidov nastoyashchikh poluzhestkokrilikh, voshedshikh v opredelitel* [Tables of geographical distribution in northern and central Russia and adjacent countries of species of the true bugs included in the key]. In: Bogdanov-Katkov NN (ed) *Nasecomiye poluzhestkokriliye (Obshchie cherty stroyeniya i opredelitelnye tablitsy)*. *Prakricheskaya entomologia. Rukovodstvo k prakicheskim zanyatiyam po entomologii (kurs vishykh uchebnykh zavedeniy)* [The true bugs (General structural features and keys). Practical Entomology. Guide to practical exercises in entomology

- (course of higher educational institutions)]. IV. Moscow–Petrograd. 76: 243–320 (in Russian)
- Busarova NV, Komarov YuE (2018) [Shield bugs (Pentatomoidae: Heteroptera) of Republic of North Ossetia–Alania]. *Zoologicheskie issledovaniya regionov Rossii i sopedelnykh territoriy. Sbornik statey po materialam IV Mezhdunarodnoy nauchno-praktocheskoy konferentsii (15 aprelya 2018). Nizhegorodskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet im. Minina* [Zoological researches regions of Russia and adjacent territories. Collection of articles on materials IV international scientific and practical conference (15 April 2018). Nizhny Novgorod State Pedagogical University named after K. Minina]. 12–18 (in Russian)
- Govorov DN, Zhivykh AV, Ipatova NV et al (2017) *Obzor fitosanitarnogo sostoyaniya posevov selskokhozyaystvennykh kultur v Rossiyskoy Federatsii v 2017 godu i prognoz razvitiya vrednykh obyektov v 2018 godu* [A review of the phytosanitary condition of agricultural crops in the Russian Federation in 2016 and a forecast of the development of harmful objects in 2017]. M.: Russian Agricultural Center. 978 p. (in Russian)
- Govorov DN, Zhivykh AV, Novoselov ES, Shabelnikova AA et al (2018) *Obzor fitosanitarnogo sostoyaniya posevov selskokhozyaystvennykh kultur v Rossiyskoy federatsii v 2017 godu I prognoz razvitiya vrednykh obyektov v 2018 godu* [A review of the phytosanitary condition of agricultural crops in the Russian Federation in 2017 and a forecast of the development of harmful objects in 2018]. M.: Russian Agricultural Center. 978 p. (in Russian)
- Govorov DN, Zhivykh AV, Novoselov ES, Shabelnikova AA et al (2019) *Obzor fitosanitarnogo sostoyaniya posevov selskokhozyaystvennykh kultur v Rossiyskoy federatsii v 2018 godu I prognoz razvitiya vrednykh obyektov v 2019 godu* [A review of the phytosanitary condition of agricultural crops in the Russian Federation in 2018 and a forecast of the development of harmful objects in 2019]. M.: Russian Agricultural Center. 900 p. (in Russian)
- Dolganova MN (2008) *Otryad klopoy (poluzhestkokrylye) – Hemiptera* [Order Hemiptera]. In: Belova YuN, Shabunov AA (eds) *Raznoobrazie nasekomikh Vologodskoy oblasti* [Diversity of insects of the Vologda region]. 26–27 <https://www.booksite.ru/fulltext/natural/nasekom/text.pdf> (in Russian) (18.11.2019)
- Doronina GM, Makarova LA (1976) [Zonal features of the dynamics of the number of harmful turtles and their modeling]. *Trudy VIZR* 50:76–102 (in Russian)
- Evsyunin AA, Dorofeev YuV (2008) [Annotated list of species of Hemiptera in the Tula region]. *Issledovaniya prirody Tul'skoy oblasti i sopedelnykh territoriy: sbornik nauchnykh trudov* [Studies of the nature of Tula Province and adjacent territories: collection of scientific papers]. Tula: Grif & K. 1:13–35 (in Russian)
- Jakovlev VE (1874) [Hemiptera–Heteroptera of Astrakhan Territory]. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou* 48(2):218–277 (in Russian)
- Jakovlev VE (1874) [Materials for the entomological fauna of European Russia. Notes on the geographical distribution of some Hemiptera–Heteroptera, based on materials collected in 1872]. *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva* 8(1):46–82 (in Russian)
- Jakovlev VE (1874) [Hemiptera–Heteroptera of Astrakhan Territory]. *Trudy Russkogo entomologicheskogo obshchestva* 18:140–243 (in Russian)
- Kanyukova EV (1988) *Sem. Scutelleridae* [Scutelleridae family]. In Ler PA (ed) *Opredelitel nasekomykh Dalnego Vostoka SSSR. T. 2. Ravnokrylye i poluzhestkokrylye* [Key of insects of the Far East of the USSR II. Homoptera and Heteroptera]. Leningrad: Nauka. 918–919 (in Russian)
- Kapustkina AV, Nefedova LI (2015) [Intraspecific structure of local populations of *Eurygaster integriceps* in Altai Territory]. *Vestnik zashchity rasteniy* [Plant Protection News] 3(85):30–33 (in Russian)
- Kiritshenko AN (1918) [List of Hemiptera–Heteroptera compiled by V.A. Kizeritsky in Province of the Don Cossack Host]. *Russkoye entomologicheskoye obozrenie* 15(3): 320–326 (in Russian)
- Kiritshenko AN (1918) [The true bugs (Hemiptera–Heteroptera) of Caucasus Region I]. *Zapiski Kavkazskogo muzeya* (A) 6: i–iv, 177 p. (in Russian)
- Kiritshenko AN (1951) *Nastoyashchie poluzhestkokrylye Evropeyskoy chasti SSSR* [The true bugs of European part of the USSR (Hemiptera)]. Moscow–Leningrad: USSR Academy of Sciences Publishing House. 423 p. (in Russian)
- Kolosov YuM (1925) [Materials to knowledge of the entomofauna of Urals. XI. Third addition to the list of Hemiptera–Heteroptera]. *Izvestiya Uralskogo politekhnicheskogo Instituta* 4:185–192 (in Russian)
- Kuzhuget SV (2010) *Fauna nazemnykh poluzhestkokrylykh (Insecta, Heteroptera) Tuvy* [Fauna of terrestrial true bugs (Insecta, Heteroptera) of Tuva]. *Materialy VIII mezhhregionalnogo soveshchaniya entomologov Sibiri i Dalnego Vostoka s uchastiyem zarubezhnykh uchenykh «Entomologicheskiye issledovaniya v Severnoy Azii». 4–7 Oktyabrya 2010* [Materials of the VIII interregional meeting of entomologists of Siberia and the Far East with the participation of foreign scientists “Entomological research in North Asia”. October 4–7, 2010]. Novosibirsk. 121–122 (in Russian)
- Kuzhuget SV, Vinokurov NN (2016) [New data on the fauna of the Heteroptera of Tuva and the south of the Krasnoyarskii Krai, Russia]. *Evroaziatskiy Entomologicheskii Zhurnal* 15(2):120–126 (in Russian)
- Kozminykh VO (2016) *Poluzhestkokrylye nasekomye (Insecta, Heteroptera) nekotorykh zapovednykh i okhranyaemykh territoriy Permskogo kraya* [True bugs (Insecta, Heteroptera) at several nature protected territories of the Perm area]. *Nauka vchera, segodnya, zavtra. Sbornik statey po materialam XLI mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Dekabr 2016 g. Chast I.* [Science yesterday, today, tomorrow. Collection of articles on the materials of the XLI international scientific-practical conference. December 2016. Part I]. Novosibirsk. 12(34):11–28 (in Russian)
- Kulik SA (1965) [Shield bugs of the Eastern Siberia and the Far East]. *Acta faunistica entomologica. Musei Nationalis Pragae* 10(93):139–161 (in Russian)
- Kuzmina EG (1937) [To the fauna of Hemiptera–Heteroptera of Central Forest State Reserve]. *Trudy Tsentralnogo Lecnogo Gosudarstvennogo Zapovednika* 2: 209–221
- Lychkovskaya IYu (2016) *Materialy k faune poluzhestkokrylykh (Heteroptera) pamyatnikov prirody Lipetskoy oblasti* [Materials for the fauna of the Heteroptera of the natural monuments of the Lipetsk Region]. *Problemy sokhraneniya*

- biologicheskogo raznoobraziya Tsentralno-Chernozemnogo regiona. Sbornik nauchnykh rabot* [Problems of conservation of biological diversity of the Central Black Earth region. Collection of scientific papers]. Lipetsk. 17–22 (in Russian)
- Lukashuk AO (2014) *Dopolnitelnye dannye po entomofaune (Odonata, Orthoptera, Heteroptera) Natsionalnogo Parka «Smolenskoye Poozerye»* [Additional data on the entomofauna (Odonata, Orthoptera, Heteroptera) of Smolenskoye Poozerye National Park]. *Tvorcheskoe nasledie N.M. Przheval'skogo i sovremennost. Chetvertoe mezhdunarodnye nauchnye chteniya pamyati N.M. Przheval'skogo: materialy konferentsii (Smolensk–Baklanovo. 30 Oktyabrya – 1 Noyabrya, 2014)* [Creative heritage of N.M. Przhevalsky and modernity. IVth International Scientific Readings in Memory of N.M. Przhevalsky: proceedings of the conference (Smolensk-Baklanovo 30 October – 1 November 2014)]. Smolensk. Magenta. 208–210 (in Russian)
- Matveev VA (2009) [Species composition of Hemipterans (Insecta, Heteroptera) in the Republic of Mari El]. *Nauchnye trudy zapovednika “Bolshaya Kokshaga”* 4:247–263 (in Russian)
- Neimorovets VV (2008) [The features of the identification of species of the genus *Eurygaster* of the European part of Russia in the field]. *Zashchita i karantin rasteniy* 10:34–35 (in Russian)
- Neimorovets VV, Grichanov IYA, Ovsyannikova EI, Saulich MI (2006) [The distribution and harmfulness zones of the sunn pest *Eurygaster integriceps* Puton (Heteroptera, Scutelleridae)]. *Vestnik zashchity rasteniy* [Plant Protection News] 4:27–31 (in Russian)
- Neimorovets VV, Berim MN, Saulich MI (2008) [The distribution and harmfulness zones of *Eurygaster maura* (L.) (Heteroptera, Scutelleridae)]. *Vestnik zashchity rasteniy* [Plant Protection News] 2:64–67 (in Russian)
- Nikolaeva AM (2006) [Heteroptera of Meshchera lowland]. *Trudy Okskogo gosudarstvennogo prirodnogo biosfernogo zapovednika* 25: 1–231 (in Russian)
- Nikolayeva AM, Ruchin AB (2018.) [Additional data on the fauna of the true bugs (Hemiptera: Heteroptera) of the Republic of Mordovia]. *Trudy Mordovskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika imeni P.G. Smidovicha* 30:112–127 (in Russian)
- Osten-Saken RR (1857) [Essay on the current state of knowledge of the entomological fauna of neighborhood of St. Petersburg. Ending]. *Zhurnal narodnogo prosbeshcheniya. Otdelenie II* 96:243–306
- Pavlyushin VA, Vilkova NA, Fasulati SR, Nefedova LI et al. (2005) *Adaptivnyye protsessy u adventivnykh vidov fitofagov v usloviyakh agrosenozov* [Adaptive processes in adventitious phytophage species under agrocenoses]. *Vtoroy Vserossiyskiy syezd po zashchite rasteniy. 5–10 Dekabrya 2005. Fitosanitarnoye ozdorovleniye ekosistem. Chast 2* [The 2nd All-Russ. Congr. Plant Protection. December 5-10, 2005. Phytosanitary rehabilitation of ecosystems. Part 2]. St. Petersburg. 547–550 (in Russian)
- Pavlyushin VA, Fasulati SR, Vilkova NA, Sukhoruchenko GI, Nefedova LI (2008) *Antropogennaya transformatsiya agroecosistem i ee fitosanitarnye posledstviya* [Anthropogenic transformation of agroecosystems and its phytosanitary consequences]. St. Petersburg: VIZR. Russian Entomological Society. 120 p. (in Russian)
- Pavlyushin VA, Vilkova NA, Sukhoruchenko GI, Nefedova LI, Kapustkina AV (2015) *Vrednaya cherepashka i drugie khlebynye klopovy* [*Eurygaster integriceps* and other sunn pests]. St. Petersburg. 170 p. (in Russian)
- Paykin DM (1960) *Vrednaya cherepashka* [The Sun Pest *Eurygaster integriceps*]. Leningrad: Kolos. 120 p. (in Russian)
- Petrova VP (1975) *Shchitniki Zapadnoy Sibiri (Hemiptera, Pentatomoidea)* [Shield bugs of the Eastern Siberia (Hemiptera, Pentatomoidea)]. Novosibirsk. 237 p. (in Russian)
- Plavilshchikov NN (1964) [List of insect species found in the territory of Mordovian State Reserve]. *Trudy Mordovskogo gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika imeni P.G. Smidovicha* 2:105–134 (in Russian)
- Pogorelov MN (1965) [Dynamics of development and species composition of sunn pests in the eastern zone of Kharkov region in 1964]. *Trudy Kharkovskogo Selskokhozyaystvennogo Instituta* 6:11–12 (in Russian)
- Popova NYu (2004) [Shield bugs in the collections of National Museum of Udmurt Republic]. *Vestnik Udmurtskogo universiteta* 10: 254–259 (in Russian)
- Putchkov VG (1961) *Shchitniki* [Shield bugs]. *Fauna Ukraini. T.21(1)* [Fauna of Ukraine. Vol.21(1)]. Kiev. 333 p. (In Ukrainian)
- Putchkov VG (1972) [True bugs Hemiptera (Heteroptera)]. In: Kryzhanovskiy OL, Danzig EM (eds), *Nasekomye i kleshchi – vrediteli selskokhozyaystvennykh kultur, T.1* [Insects and ticks pests of agricultural crops. Vol.1]. Leningrad: Nauka. 222–262 (in Russian)
- Ruchin AB, Nikolayeva AM (2008) [Preliminary list of the true bugs (Insecta, Heteroptera) of the Republic of Mordovia: brief review of the literature and modern data]. *Vestnik Mordovskogo universiteta* 2: 59–64 (in Russian)
- Rukhovich DI, Koroleva IE, Vilchevskaya EV (2003a) [Common spring wheat cultivation area]. http://www.agroatlas.ru/en/content/cultural/Triticum_aestivum_spring_K/map/index.html (20.11.2019)
- Rukhovich DI, Koroleva IE, Vilchevskaya EV (2003b) [Common winter wheat cultivation area]. http://www.agroatlas.ru/en/content/cultural/Triticum_aestivum_winter_K/map/index.html (20.11.2019)
- Sagitov AO, Ismukhambetov ZhD (2004). *Spravochnik po zashite rasteniy* [Plant Protection Handbook]. Almaty: ROND. 320 p. (in Russian)
- Samko KP (1930) *K poznaniyu enomofauny Tobolskogo okruga* [To knowledge of entomofauna of Tobolsk District]. *Izvestiya Zapadno-Sibirskogo Geograficheskogo obshchestva* 7:3–17 (in Russian)
- Sedykh KF (1974) *Zhivotny mir Komi ASSR. Bespozvonochnyye* [The animal world of the Komi ASSR. Invertebrates]. Syktyvkar: Komi Publishing House. 192 p. (in Russian)
- Smirnova NV (2015) *Fauna tsicadovykh i klopov nekotorykh osobo okhranyaemykh prirodnikh territoriy Chuvashskoy Respubliki* [The Cicadina and Heteroptera fauna in the some protected areas of the Chuvash Republic]. *Nauchnye trudy gosudarstvennogo prirodnogo zapovednika “Prisurskiy”* 30(1):234–238 (in Russian)

- Taranukha MD (1952) [Sunn pests in forests and forest belts]. *Trudy Akademii Nauk Ukrainskoy SSR* 4:67–79 (in Russian)
- Terekhina NV (2003a) [The distribution area of Durum wheat, hard wheat (spring crops) (*Triticum durum* Desf.)]. http://www.agroatlas.ru/en/content/cultural/Triticum_durum_spring_K/map/index.html (20.11.2019)
- Terekhina NV (2003b) [The distribution area of Durum wheat, hard wheat winter crops (*Triticum durum* Desf.)]. http://www.agroatlas.ru/ru/content/cultural/Triticum_durum_winter_K/map/index.html (20.11.2019)
- Vasilyeva GP (1967) [Materials on the fauna of shield bugs of the Chuvash Autonomous Soviet Socialist Republic]. *Uchenye Zapiski Chuvashskogo Gos. Ped. Instituta* 23:87–93 (in Russian)
- Vasilyeva GP (1970) [Materials on the fauna of shield bugs of the Middle Volga]. *Uchenye Zapiski Chuvashskogo Gos. Ped. Instituta* 31:142–147 (in Russian)
- Vectornaya karta Rossii s Krymom (2000–2019) [Vector map of Russia with Crimea (2000–2019)]. https://demiart.ru/download/russia_crimea_map.jpg (5.11.2019)
- Vinokurov NN, Kanyukova EV, Golub VB (2010) *Katalog poluzhestkokrylykh nasekomykh (Heteroptera) Aziatskoi chasti Rossii* [Catalogue of the Heteroptera of Asian part of Russia]. Novosibirsk: Nauka. 320 p. (in Russian)
- VIZR working group (2010) [List of pest organisms being highly dangerous to plant production]. *Vestnik zashchity rasteniy* [Plant Protection News] 4:73 (in Russian)
- Vinokurov NN (1979) *Nasekomye poluzhestkokrylye Yakutii* [True bugs of Yakutia]. Leningrad: Nauka. 232 p. (in Russian)
- Zinovyeva AN (2007) [To knowledge of the fauna of the terrestrial true bugs (Heteroptera) of subzone of the middle taiga of Komi Republic]. *Trudy Komi nauchnogo tsentra UrO RAN. Bespozvonochnye Evropeyskogo Severo-Vostoka Rossii* [Invertebrates of the European North-East of Russia] 183:144–182 (in Russian)
- Zinovyeva AN (2019) [Fauna Pentatomoidea (Heteroptera: Pentatomomorpha) of North-East of the European Part of Russia]. *Polevoy zhurnal biologa* [Field Biologist Journal] 1(4):164–178 (in Russian)
- Zinovyeva AN, Tselishcheva LG (2014) *K faune poluzhestkokrylykh (Heteroptera) Zapovednika «Nurgush»*. [To the fauna of Heteroptera of Nurgush Reserve]. *Biodiagnostika sostoyaniya prirodnikh i prirodno-tekhnogennykh sistem. Materialy XII Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiyem* [Biodiagnostics of the state of natural and natural-technogenic systems. Materials of the XII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation]. Kirov: Vesi. 1: 222–227 (in Russian)
- Zolotarev DA [The fauna of Heteroptera of Kemerovo District of Kemerovo Province]. *Trudy Kemerovskogo otdeleniya REO. Entomologicheskiye issledovaniya v Kuznetsko-Salairskoy gornoy oblasti* [Entomological studies in the Kuznetsk-Salair mountain region] 1: 47–50 (in Russian)

Plant Protection News, 2019, 4(102), p. 36–48

OECD+WoS: 1.06+IY (Entomology)

<http://doi.org/10.31993/2308-6459-2019-4-102-36-48>

Full-text article

DISTRIBUTION OF THE SUNN PESTS FROM THE GENUS *EURYGASTER* (HETEROPTERA: SCUTELLERIDAE) IN RUSSIA

V.V. Neimorovets

All-Russian Institute of Plant Protection, St. Petersburg, Russia

e-mail: neimorovets@mail.ru

This article contains distribution maps for six species of the genus *Eurygaster* in the Russian Federation, without highlighting their harmfulness zones. The maps are compiled using material from the collections of the Zoological Institute, RAS (St-Petersburg) and All-Russian Institute of Plant Protection (St-Petersburg), material provided by the Russian Agricultural Center (Moscow), author's collections, and literature data. The differences between these distribution maps of *Eurygaster* species and maps published earlier in different sources are discussed. Some of the previously published maps contain obvious mistakes since the areas of distribution indicated on them are not completely confirmed by the collection material or reliable records in the literature. These mistakes have been mainly resulted from misidentifications. The article is of practical interest for the plant protection specialists.

Keywords: Natural range, *Eurygaster austriaca*, *Eurygaster integriceps*, *Eurygaster maura*, *Eurygaster laeviuscula*, *Eurygaster testudinaria*, *Eurygaster dilaticollis*, sunn pest

Received: 13.09.2019

Accepted: 02.12.2019