

# REVIEW ARTICLES

# ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

## ОХРАНЯЕМЫЕ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ К ОХРАНЕ ВИДЫ ЖУКОВ-ФИТОФАГОВ (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE И CURCULIONOIDEA) В РЕГИОНАХ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ И УРАЛА

С. В. Дедюхин

Удмуртский государственный университет, Россия  
e-mail: ded@udsu.ru

Поступила: 25.12.2019. Исправлена: 10.03.2020. Принята к опубликованию: 13.03.2020.

На основе результатов многолетних исследований двух крупнейших групп жуков-фитофагов на востоке Русской равнины и Урале проведен критический обзор видов из перечней Красных книг восьми субъектов Российской Федерации и составлены альтернативные списки видов листоедов и долгоносиков, рекомендуемых к охране на региональном уровне. Отбор видов, предлагаемых к включению в Красные книги, осуществлен с использованием индикаторного принципа, а также ряда критериев: тесные связи вида с антропогенно уязвимыми типами природных экосистем, малое число или единичность популяций вида в регионе, их узколокальный характер и оторванность от основного ареала вида, реликтовый статус вида в регионе, узкая трофическая специализация на редких и охраняемых видах растений. Показано, что из 26 видов, включенных в Красные книги хотя бы одного из регионов, охраненный статус только 17 видов в большей или меньшей степени соответствует данным критериям. Шесть видов включены в Красные книги без достаточных оснований. Обоснованность отнесения к охраняемым еще четырех видов сомнительна (необходимы дополнительные данные для уточнения их статуса). С другой стороны, установлена группа из 31 вида растительноядных жуков, в настоящее время отсутствующих в списках Красных книг, которых необходимо отнести к охраняемым на территории Поволжья и Урала в целом или в отдельных административных регионах. В общей сложности в региональные Красные книги на этой территории рекомендуется включить 48 видов листоедов и долгоносиков, в т.ч. в Красную книгу Оренбургской области – 17 видов (сейчас охраняются три), Республики Башкортостан – 15 видов (сейчас – охраняемые виды отсутствуют), Ульяновской области – 14 видов (сейчас – 12), Самарской области – 14 видов (сейчас – 10), Республики Татарстан – 10 видов (сейчас – два), Удмуртской Республики – восемь видов (сейчас – четыре), Пермского края – пять видов (сейчас – охраняемые виды отсутствуют) и Кировской области – четыре вида (сейчас – охраняемые виды отсутствуют). Сделан вывод о том, что необходима ревизия региональных перечней охраняемых видов из этих групп на основе глубоких знаний о фауне и единых научно обоснованных принципов и критериев.

**Ключевые слова:** виды, требующие охраны, восток европейской части России, долгоносики, листоеды, региональные Красные книги

### Введение

В настоящее время одной из важнейших экологических проблем выступает обусловленная деятельностью человека унификация природной среды. С одной стороны, она выражается в широком распространении на обширных территориях антропогенных сообществ, в состав которых входят экологически пластичные аборигенные и чужеродные виды (Lodge, 1993; Алимова, Богущая, 2004; Масляков, Ижевский, 2011; Дедюхин, 2019в). С другой стороны, унификация выражается в исчезновении или резком сокращении ареалов стенобионтных видов, тесно связанных с естественными экосистемами. Особенно чувствительны к антропогенному воздействию многие узкоареальные виды и реликты, как правило, во многом и определяющие специфику биоты того или иного природного региона (Присный,

2002, 2003; Полтавский и др., 2007а,б; Дедюхин, 2016в). Эволюционные процессы всегда сопровождались вымиранием видов (и целых сообществ). Но естественные темпы этого процесса несопоставимы с той (все возрастающей) катастрофической скоростью, которую они приобрели в последние столетия (особенно в XX – начале XXI вв.) в результате глобальной антропогенной трансформации биосферы.

Листоеды (Chrysomelidae) и долгоносикиобразные (Curculionoidea) – крупнейшие группы трофически специализированных растительноядных жесткокрылых (Coleoptera). Большинство этих видов обладает высокой толерантностью к умеренным антропогенным изменениям среды. В результате уровень видового богатства этих групп даже на преобразованных территориях (в городах, агроландшафтах и т.д.) довольно высок (Беньков-

ский, 2011; Арзанов, Чередников, 2018; Дедюхин, 2019г), а значительная часть видов относится к сельскохозяйственным вредителям (Крыжановский, 1974; Дедюхин, 2019в). Хотя в целом доля интродуцентов в региональных фаунах этих групп сравнительно низка, в последние годы участились случаи инвазий видов жуков-фитофагов из отдаленных регионов (Масляков, Ижевский, 2011; Мартынов, Никулина, 2016; Korotyaev et al., 2018; Дедюхин, 2019в). С другой стороны, имеется большое число стенотопных видов жуков-фитофагов, тесно связанных с антропогенно уязвимыми типами естественных биоценозов, часть из которых требует принятия мер по их охране.

К настоящему времени во всех административных субъектах России созданы региональные Красные книги (в большинстве уже во втором или третьем изданиях). Однако только в некоторых из них есть виды листоедов и долгоносиков. Так в Красные книги восьми регионов Среднего Поволжья и Урала в общей сложности включены 26 видов листоедов и долгоносиков. В Красной книге Ульяновской области (2015) представлены 11 видов долгоносиков и один вид листоедов, в Красной книге Самарской области (2018) – восемь видов листоедов и два вида долгоносиков, в Красной книге Оренбургской области (2019) – только три вида долгоносиков из Красной книги Российской Федерации (2001). В Красной книге Удмуртской Республики (2012) представлены четыре вида листоедов, в Красной книге Республики Татарстан (2016) – два вида листоедов. В Кировской области (Красная книга Кировской области, 2014), Республике Башкортостан (Красная книга Республики Башкортостан, 2014) и Пермском крае (Красная книга Пермского края, 2018) охраняемые виды жуков-фитофагов отсутствуют. Хотя в двух последних обширных по площади регионах, помимо равнинных территорий, есть и горные районы Урала. При этом в тех Красных книгах, где виды из этих групп представлены, часть включена в них без достаточных на то оснований.

Основной проблемой, сдерживающей создание адекватных региональных перечней охраняемых видов жуков-фитофагов (как и большинства других групп насекомых), выступает слабая степень изученности региональных фаун этих групп и недостаточность данных о реальном состоянии популяций видов, предлагаемых к охране. Вне поля зрения авторов-составителей очерков часто остаются многие виды с узким спектром населяемых биотопов, для регистрации которых требу-

ются детальные исследования (Большаков, 1999; Полтавский 2005). При составлении списков таких видов, особенно при недостатке регионального материала, необходим скрупулезный анализ литературных сведений о распространении и особенностях экологии видов как в других регионах, так и по всему ареалу, что также не всегда реализуется.

До сих пор не существует и общепринятых на практике подходов к составлению региональных списков охраняемых видов насекомых, хотя они нередко постулируются. В результате эти списки даже в сопредельных регионах часто кардинально отличаются друг от друга. Обычны примеры, когда в Красные книги попадают виды, обитающие в антропогенно трансформированных биотопах, редкость которых обусловлена или естественными факторами, или лишь кажется таковой ввиду отсутствия репрезентативных данных. С другой стороны, в некоторые перечни включены лишь виды из федеральной Красной книги, обнаруженные в регионе. В обоих случаях значительная часть видов, действительно нуждающихся в принятии особых мер по их охране, в этих списках отсутствует. Тем самым фактически дискредитируется сама суть создания региональных Красных книг как одного из инструментов сохранения черт своеобразия живой природы конкретных регионов. Кроме того, в переизданиях ряда Красных книг, включая перечисленные выше, обычны использование устаревших данных и игнорирование авторами-составителями в очерках новых опубликованных сведений других исследователей, касающихся видов, включенных в Красные книги. Все выше перечисленное актуально и для списков охраняемых видов из других групп насекомых.

Фундаментальные недочеты, имеющиеся в списках охраняемых видов насекомых большинства региональных Красных книг, впервые освещены в работе Большакова (1999) на примере энтомофауны Тульской области и всесторонне проанализированы в работах ростовских лепидоптерологов (Полтавский, Лиман, 2002; Полтавский, 2005, 2011; Полтавский, Артохин, 2012; Романчук, 2019). Эти авторы предложили инновационный подход к научной целесообразности охраны не отдельных видов насекомых, а целых самобытных локальных комплексов насекомых в пределах так называемых «энтомологических микрорефугиумов» (Полтавский, 2005; Полтавский, Артохин, 2012). Однако предлагаемый ими инструментарий, предполагающий включение в Красные книги обширных списков видов-маркеров из наиболее изученных семейств насекомых (например, в

Красную книгу Ростовской области только из семейства совок (Noctuidae) предлагается включить 82 вида (Полтавский, 2011)), по ряду причин в настоящее время практически не реализуем. Во-первых, это связано с тем, что в Российской Федерации охрана насекомых (как и других групп живых организмов) официально закреплена только в виде федеральной и региональных Красных книг. И их объем, безусловно, не может вместить все (или даже заметную часть) видов из антропогенно уязвимых сообществ. Эту проблему отмечает и Полтавский (2011), предлагая создавать видовые очерки только для некоторых наиболее изученных видов из включенных в Красную книгу. Во-вторых, охрана сообществ насекомых без сохранения всего природного комплекса (ландшафта) так же неэффективна, как попытка охранять отдельные виды насекомых. Показательно, что территориально установленные энтомологические рефугиумы почти всегда соответствуют ландшафтными рефугиумам (Полтавский, Артохин, 2012).

Несмотря на некоторые спорные моменты в этих работах, в настоящее время в той или иной мере признанной является проблема охраны видов насекомых в составе всего природного комплекса своеобразных антропогенно уязвимых местообитаний (рефугиумов, резерватов) с включением в Красные книги ограниченного набора наиболее показательных видов-маркеров (индикаторов) этих сообществ из разных хорошо изученных таксономических групп. Но, к сожалению, этот подход пока явно недостаточно реализован на практике.

С другой стороны, одним из базовых параметров для научного обоснования территорий при создании ООПТ разного уровня выступает число охраняемых видов. Поэтому их списки должны быть достаточно репрезентативны и создаваться на основе строгого соблюдения ряда основополагающих природоохранных принципов и критериев. Насекомые, включаемые в Красные книги регионов, должны выступать не только объектами охраны. Сведения о них должны стать важнейшими инструментами в руках защитников природы (что особенно важно – на законодательной основе), которые используются для выявления и сохранения самобытных природных экосистем во всей своей полноте. Этот подход, конечно, не отрицает и возможности, а иногда и необходимости специальных мероприятий по охране конкретных видов как компонентов этих сообществ, которые, например, направлены на восстановление численности популяций редких фитофагов кормовых растений.

Все вышеперечисленные проблемы определяют необходимость ревизии списков охраняемых видов насекомых на основе научно обоснованной унификации подходов к их созданию в разных регионах.

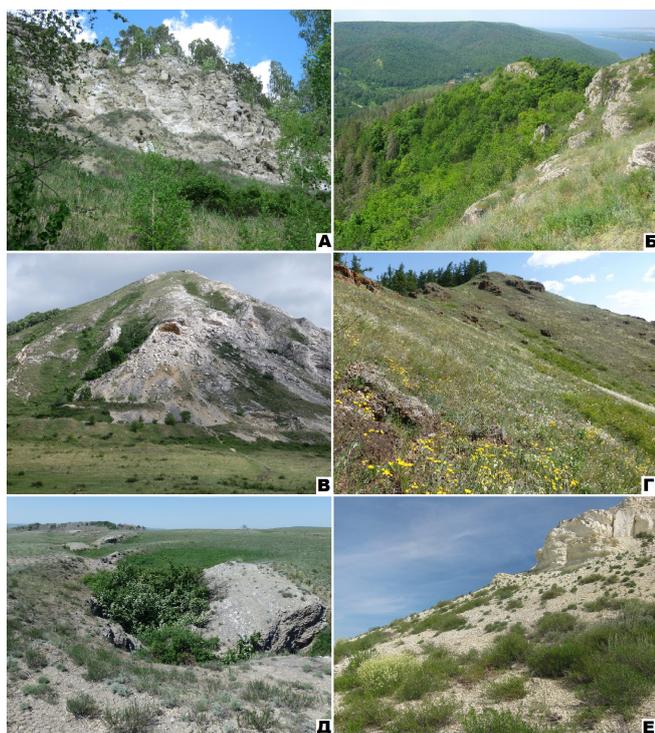
Цель данной статьи – на основе анализа результатов многолетних исследований фауны и экологии жуков-фитофагов впервые провести критический обзор состава видов, внесенных в Красные книги восьми административных регионов востока Русской равнины, Предуралья и Южного Урала, и дать обоснованные рекомендации по корректировке перечней видов листоедов и долгоносиков конкретных регионов.

### Материал и методы

Оригинальный материал собран автором в ходе многолетних (1995–2019 гг.) комплексных исследований листоедов и долгоносиков на востоке Русской равнины, Среднем и Южном Урале за исключением высокогорий, охвативших территории следующих административных регионов: Пермский край, Удмуртская Республика, Республика Татарстан, Республика Башкортостан, Кировская, Самарская, Ульяновская и Оренбургская области.

При полевых работах совмещались два основных подхода: охват территории исследований экспедиционными маршрутами и подробное изучение ряда локальных фаун. При этом удалось собрать материал более чем из 200 мест, расположенных на широтной трансекте от подзоны средней тайги до подзоны южных степей включительно. При выборе модельных территорий для детального изучения локальных фаун и поиска редких видов мы отдавали приоритет эталонным природным объектам. Большая их часть в настоящее время относится к ООПТ разного уровня, включая государственные заповедники, национальные и природные парки. Некоторые из мест исследований, в которых зарегистрировано большое число редких и реликтовых видов, показаны на рис.

В результате фауна жуков-фитофагов этой обширной территории к настоящему моменту установлена с высокой степенью полноты. А для востока Русской равнины и Предуралья она детально и многосторонне проанализирована в цикле работ автора (Дедюхин, 2011а,б, 2012, 2016а,б,в,г, 2018а,б, 2019а,б,в; Dedyukhin, 2014, 2015, 2016а,б). Систематика и таксономическая номенклатура в основном приняты согласно соответствующим томам Каталога жуков Палеарктики (Löbl & Smetana, 2010; Alonso-Zarazaga et al., 2017). В иных случаях приведены примечания.



**Рис.** Характерные места обитания редких и реликтовых видов растительноядных жуков: А – известняково-гипсовые склоны Кунгурской островной лесостепи (памятник природы «Подкаменная гора», Пермский край); Б – каменистые степи и опушки широколиственных лесов Жигулевских гор (Жигулевский заповедник, Самарская область); В – петрофитные степи и осыпи Стерлитамакских палеорифовых шиханов (памятник природы «Гора Тратау», Республика Башкортостан); Г – петрофитные степи и лиственничники (на заднем плане) сопки восточного макросклона Южного Урала (гора Калкантау, Республика Башкортостан); Д – гипсовые гребни и карстовые провалы на юге степной зоны (памятник природы «Кзыладырское карстовое поле», Оренбургская область); Е – меловые ландшафты с полупустынной растительностью (памятник природы «Троицкие меловые горы», Оренбургская область).

**Fig.** Typical habitats of rare and relicts species of phytophagous beetles: А – limestone-gypsum slopes of the Kungur forest-steppe (Natural Monument «Podkamennaya Gora», Permsky Krai); Б – stony steppes and edges of broad-leaved forests in the Zhiguli Mountains (Zhiguli State Nature Reserve, Samara region); В – petrophytic steppes and taluses of the Sterlitamak paleorif shikhans (Natural Monument «Gora Tratau», Republic of Bashkortostan); Г – petrophytic steppes and larch forests (in the background) on hills of the eastern macroslope of the Southern Urals (Mount Kalkantau, Republic of Bashkortostan); Д – gypsum ridges and karst dips in the south of the steppe zone (Natural Monument «Kzyladyrskoe karstovoe pole», Orenburg region); Е – Cretaceous landscapes with semi-desert vegetation (Natural Monument «Troitskie melovye gory», Orenburg region).

Главным принципом, которым автор руководствовался при отборе видов, рекомендуемых к охране, был принцип маркерных (индикаторных) видов – стенобионтов, связанных с ограниченно распространенными и своеобразными типами природных экосистем, выступающими наиболее чувствительными компонентами этих сообществ

(комплексов) к последствиям реализуемой или потенциальной хозяйственной деятельности человека. Соответственно, для оценки природоохранного статуса видов в регионах был применен ряд главных критериев. К ним относятся тесные связи вида с антропогенно уязвимыми типами природных экосистем, малое число (или единичность) популяций вида в регионе, их оторванность от основного ареала и узколокальный характер. В качестве дополнительных критериев, подчеркивающих антропогенную уязвимость видов, выступают реликтовый статус популяций вида в регионе, а также узкая кормовая специализация на редких и охраняемых в регионе видах растений (Дедюхин, 2006, 2008; Дедюхин, Адаховский, 2006).

Последний критерий специфичен для трофически специализированных фитофагов. К ним относятся многие виды листоедов и долгоносиков. Но это не исключает возможности отнесения к охраняемым и многоядным видам при условии их соответствия главным критериям. Важно подчеркнуть, что не во всех ценопопуляциях растений, особенно малочисленных и изолированных, присутствуют их монофаги и узкие олигофаги. Как правило, узкоспециализированные фитофаги более стенотопны и заселяют не весь спектр местообитаний, где произрастают их кормовые растения. При наступлении неблагоприятных факторов такие виды исчезают раньше своих кормовых растений и, напротив, далеко не всегда распространяются вслед за кормовыми растениями при расширении их ареалов, особенно антропогенно обусловленных (Емельянов, 1965, 1967; Dedyukhin, 2016b). Следовательно, оценка на наличие специализированных фитофагов позволяет точнее оценить статус охраняемых популяций растений (а иногда и происхождение этих популяций), а также на практике реализовать комплексный (экосистемный) подход к охране природы, проводя резервацию и мониторинг не только популяций редких растений, но и специфических компонентов их консорциев.

Каждый из принятых критериев по отдельности не может считаться самодостаточным. Но в совокупности они объективно позволяют оценить целесообразность включения вида в Красную книгу того или иного региона.

С другой стороны, мы считаем второстепенными для мелких животных такие, часто применяемые при составлении списков насекомых для Красных книг, критерии как «общая редкость», а также малая численность и низкая плотность популяций вида. Тем более, что нередко эти критерии используются спекулятивно в связи с выраженной годовой ди-

намикой этих параметров, а также при отсутствии достоверных данных. Это уже неоднократно отмечалось и другими исследователями (например, Полтавский, 2005). Мы не рассматриваем в качестве отдельного критерия «нахождение вида в регионе на границе ареала», которое может быть обусловлено недавним его входением в региональную фауну в результате расширения области распространения, а только в контексте описанных выше критериев. Хотя данные об ареале вида (глобальном и региональном) обязательно учитывались.

### Результаты и обсуждение

Ниже приведен аннотированный список. С одной стороны, в нем рассмотрены виды, включенные в анализируемые региональные Красные книги. С другой стороны, он включает виды, в настоящее время не являющиеся охраняемыми, но, по мнению автора, требующие охраны в конкретных регионах Среднего Поволжья и Урала. Для каждого вида приводятся общая характеристика ареала, оценка его распространения на анализируемой территории, кратко рассмотрены характерные черты экологии и связи с кормовыми растениями. В рекомендациях, приводимых в конце каждого очерка, автор постарался объективно оценить целесообразность охраны вида на законодательном уровне в конкретных регионах.

Помимо общепринятых, в тексте видовых очерков используются следующие сокращения и аббревиатуры: ВРР – восток Русской равнины, ЗИН – Зоологический институт, НП – национальный парк, ПП – памятник природы, окр. – окрестности.

### Семейство Chrysomelidae

**1. *Plateumaris weisei* (Duvivier, 1885).** Северо-евро-сибирско-дальневосточный таежный вид. На территории исследований достоверно известно одно местообитание на севере Удмуртии (ПП «Урочище Перелом»). Жуки неоднократно собраны на открытом переходном болоте в истоке р. Вятка. В сопредельных регионах известен по единственному старому указанию для Пермского края (с. Макарово к северо-западу от Перми) (Колосов, 1923). Вероятно, вид обитает и на севере Кировской области, но пока там не зарегистрирован. Жуки встречаются на некоторых болотных видах из рода *Carex*.

*Рекомендации.* Обоснованно включен в Красную книгу Удмуртской Республики (2012) как индикатор водораздельных таежных болот самого севера республики. В Пермском крае и Кировской области необходимы дополнительные исследова-

ния для уточнения распространения и корректной оценки охранного статуса вида.

**2. *Coptocephala chalybaea* (Germar, 1823).** Евро-кавказо-казахстанский степной вид, представленный двумя формами, различающимися по окраске, которые часто рассматриваются в качестве подвидов – *C. ch. chalybaea* (Germar, 1824) и *C. ch. apicalis* (Lacordaire, 1848). Номинативный подвид распространен преимущественно в Европе (от Португалии до Румынии), а на Кавказе и Казахстане мозаично встречаются обе формы. Для степей Украины и европейской части России указывается только подвид *C. ch. apicalis* (Исаев, 2007; Löbl & Smetana, 2010; Лопатин, 2010). В лесостепи Заволжья обнаружены обе формы, однако в разных локалитетах. В то время, как *C. ch. chalybaea* известен по единственной узколокальной популяции на известняковом ксерофитном участке каменистой степи в верхней части останца в Бугульминском районе Республики Татарстан, то *C. ch. apicalis* мозаично распространен в Башкирии (в частности, в природном парке «Озеро Аслыкуль») и в лесостепи северо-запада Оренбуржья, где встречается по ксеротермным участкам склонов на глинах и песчаниках с петрофитной растительностью (Dedyukhin, 2014). Этот подвид становится обычным в засоленных степях на юге Ульяновской области (Исаев, 2005) и в сухих степях юга Оренбургской области. Жуки обоих подвидов встречаются на разных травянистых растениях: *Artemisia salsoloides* Willd., *Hedysarum grandiflorum* Pall., *H. gmelinii* Ledeb. s.l., *Onosma simplicissima* L. s.l., концентрируясь на цветущих степных зонтичных, особенно на *Trinia multicaulis* (Poir.) Schischk.

*Рекомендации.* Необходимо включение подвита *C. ch. chalybaea* в Красную книгу Республики Татарстан с охраной популяции на территории ПП «Карабашская гора», расположенной вблизи полей нефтедобывающих качалок, и подвита *C. ch. apicalis* – в Красную книгу Республики Башкортостан с охраной на территории ПП «Уртагау» и «Балкантау» в пределах природного парка «Озеро Аслыкуль». Специальная охрана на территории Оренбургской и Ульяновской областей не требуется.

**3. *Coptocephala rubicunda rossica* L.N. Medvedev, 1977.** Восточноевро-казахстанско-сибирский степной подвид (номинативный подвид распространен в Западной Европе). Зарегистрирован в трех пунктах Самарской области (всего собрано 4 экземпляра) (Красная книга Самарской области, 2018). Автором найден в НП «Бузулукский бор» на

территории Оренбургской области. Указан также для окрестностей Казани (Лебедев, 1906). Биоценологические связи вида изучены слабо. В Самарской области встречается на возвышенных участках луговых степей и на сухих опушках, на полыньях (*Artemisia*) (Красная книга Самарской области, 2018). В Бузулукском бору жуки собраны на остепненных псаммофитных лугах на цветах в пойме р. Боровка.

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Самарской области (2018) как сокращающийся в численности реликт горной и предгорной фауны Евразии. Это обоснование, учитывая ареал вида, некорректно. Несмотря на редкость и спорадичность вида, вероятно, существенного индикаторного значения он не имеет. Поэтому целесообразность его внесения в региональные Красные книги сомнительна. Для уточнения статуса в регионах Среднего Поволжья требуется дополнительный материал.

**4. *Clytra atraphaxidis* (Pallas, 1773).** Евро-казахстанский пустынно-степной вид. Отмечен также на Алтае (Беньковский, 2011). В лесостепи локален и встречается только в южной подзоне. Зарегистрирован на юге Самарской (Красная книга Самарской области, 2018) и Ульяновской областей. В последнем регионе обитает преимущественно в засоленных степях. Развивается в гнездах муравьев-бегунков, в регионе – *Cataglyphis aenescens* (Nylander, 1849) (Исаев, 2005). Автором собран в южноуральской части Башкирии (Зианчуринский район, с. Кугарчи) в ксерофитной степи на верхней части склона сопки. В сухих степях юга Оренбургской области довольно обычен. Имаго встречаются на различных степных растениях.

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Самарской области (2018). Рекомендуется включить в Красную книгу Республики Башкортостан как реликтовый в лесостепной зоне южностепной вид, индикатор ксерофитных степей. В других регионах охраны вида не требуется.

**5. *Cheilotoma musciformis* (Goeze, 1777).** Евро-казахстано-сибирский степной вид. Довольно широко, но локально распространен в лесостепной и степной зонах (зарегистрирован в Татарстане, Башкортостане, Оренбургской области). Севернее известен только в Кунгурской островной лесостепи (Пермский край) (Дедюхин, 2011б, 2016в). Характерным биотопом вида на севере ареала выступают петрофитные и разнотравно-ковьельные степи на известняковых и гипсовых склонах. На юге Оренбургья встречается и на степных балках. Жуки

питаются на разных травянистых растениях, в том числе на *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC., *Koenigia alpina* (All.) T.M.Schust. & Reveal (*Aconogonon alpinum* (All.) Schur), *Rumex confertus* Willd.

**Рекомендации.** Предлагается к включению в Красную книгу Пермского края, где известны только две локальные популяции вида вблизи г. Кунгур на ПП «Ледяная гора» и «Спасская гора», которые расположены в значительном отрыве от основного ареала. Вид может служить маркером уникальных реликтовых степоидных сообществ Кунгурской островной лесостепи.

**6. *Cryptocephalus flavicollis* Fabricius, 1781.** Восточноевро-казахстанский степной вид. Зарегистрирован в Башкирии, на юге Татарстана, в Самарской и Оренбургской (включая южноуральскую часть) областях. Довольно локален, но местами обычен. Населяет петрофитные и петрофитно-кустарниковые степи на известняках, мелах и глинах (зарегистрирован в большинстве подобных урочищ). Жуки многоядны, концентрируются на цветущих травянистых бобовых (например, *Hedysarum* sp.), на степных кустарниках (*Caragana frutex* (L.) K. Koch и *Spiraea* sp.), возможно, также на полыньях (*Artemisia*).

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Самарской области (2018) как сокращающийся в численности аборигенный вид степных сообществ. При этом указание на то, что вид обнаружен только в двух пунктах области в Сызранском и Кинельском районах основаны на сведениях 30-летней давности (Павлов, 1988) и не отражает современные данные о его распространении в регионе. В частности, автором статьи в области вид отмечен в Жигулевском заповеднике, на Серноводском шихане и в ряде других мест (особенно в южных районах). Хотя *C. flavicollis* действительно связан в основном с каменистыми степями, его охраны в Самарской области, как и в других регионах Поволжья и Южного Урала, не требуется. Тем более что имеется значительное число гораздо более редких и спорадично распространенных петрофитно-степных видов насекомых.

**7. *Cryptocephalus halophilus* Gebler, 1830.** Казахстанский южностепной вид (Лопатин, 2010). В России известен по единственной находке в петрофитной степи на территории ПП «Гора Верблюжка» (Дедюхин, 2014).

**Рекомендации.** Предлагается к включению в Красную книгу Оренбургской области как вид на самом севере ареала, известный в регионе по

единственному местонахождению. Обоснованность рекомендации подчеркивается тем, что вид обнаружен в своеобразном ландшафтном урочище. При этом в ходе многолетних исследований на территории Оренбургской области, включая каменистые степи в ряде других мест, его более обнаружить не удалось.

**8. *Cryptocephalus bohemi* Drapiez, 1819.** Евро-казахстано-сибирский степной вид. Локален. Обитает в песчаных степях. В Самарской области собран лишь в одной точке (Волжский район, окр. с. Курумоч) на остепненном лугу склона надпойменной террасы, где один жук найден на *Artemisia campestris* L. (указана как *Artemisia inodora*) (Красная книга Самарской области, 2018). Нами в большом количестве обнаружен на востоке Оренбуржья (ПП «Карагачская степь») в песчаной степи на этом же виде полыни. Кроме этого, 1 экземпляр собран в окр. г. Бузулук (урочище Атаманова гора) в нарушенной выпасом склоновой песчаной степи с доминированием *Artemisia lerchiana* Weber ex Stechm.

*Рекомендации.* Включен в Красную книгу Самарской области (2018). В целом отнесение его к видам, охраняемым в Самарской области, как локально распространенного вида, находящегося на северной границе ареала и маркера псаммофитных степей, возможно, оправдано. Однако для уточнения статуса вида в регионе необходимы дополнительные исследования, особенно, в южной части Самарской области. В Оренбургской области специальной охраны вида не требуется.

**9. *Cryptocephalus biguttulatus* Gebler, 1841.** Сибиро-монгольско-дальневосточный таежный вид. Основной ареал охватывает горнотаежные леса южной и восточной Сибири (на запад до Саян, Тувы и Алтая). Трофически связан, в основном, с лиственницей (*Larix* sp.). В верховьях Колымы жуки собраны на кедровом стланнике (*Pinus pumila* (Pall.) Regel) (Дубешко, Медведев, 1989). Впервые на Урале обнаружен нами в 2018 г. в Учалинском районе Республики Башкортостан на горе Калкантау, где чередуются каменистые степи с лиственничными лесами.

*Рекомендации.* Учитывая общее распространение и особенности экологии, вид предлагается к включению в Красную книгу Республики Башкортостан как плейстоценовый реликт, индикатор сообществ реликтовой лиственничной лесостепи восточного склона Урала, с охраной на комплексном ПП «Озеро Ургун и Ургунский бор», в границы которого входит и гора Калкантау.

**10. *Chrysochares asiatica* (Pallas, 1771).** Причерноморско-казахстано-туранский степной вид. На ВРР известна одна малочисленная популяция на степных участках Самарской Луки, прилегающих к Жигулевским горам. Жуки собраны на *Aposynum venetum* subsp. *sarmatiense* (Woodson) ined. и *Vincetoxicum* sp. (Красная книга Самарской области, 2018). По Исаеву (2007), обитает также на *Cynanchum acutum* L. Все известные кормовые растения относятся к семейству Asclepiadaceae.

*Рекомендации.* Обоснованно включен в Красную книгу Самарской области (2018) как пустынно-степной реликтовый элемент региональной фауны, островная популяция которого на Самарской Луке расположена вдали от основного ареала. Необходим мониторинг и охрана известной популяции в НП «Самарская Лука». Вид редок и в некоторых регионах юго-запада России, в частности, охраняется в Краснодарском крае (Красная книга Краснодарского края, 2017).

**11. *Timarcha tenebricosa* (Fabricius, 1775).** Евро-переднеазиатский суббореальный вид. В лесостепи Самарской области известна локальная и, вероятно, реликтовая популяция в междуречье рек Сок и Кондруча (левобережье Волги напротив Самарской Луки), где вид связан с ксероморфной формой *Galium verum* L. (Павлов, 2007). Обнаружен также в опустыненных степях самого юга области (Большечерниговский район, ПП «Урочище Грызлы» у границы с Казахстаном) (Красная книга Самарской области, 2018). Зарегистрирован в каменистых степях на юге Ульяновской области (Исаев, 2007; Красная книга Ульяновской области, 2015). Вид в последние годы стал местами обычен на юге Оренбургской области, в том числе на участках Таловская и Айтүарская степи Оренбургского заповедника (Дедюхин, 2019б; Немков, 2019).

*Рекомендации.* Обоснованно включен в Красные книги Ульяновской (2015) и Самарской (2018) областей для сохранения реликтовых популяций вида. Специальная охрана в Оренбургской области не требуется.

**12. *Chrysolina gypsophilae* (Kьster, 1845).** Западнопалеарктический преимущественно степной вид. На ВРР широко распространен (от подзоны южных степей Оренбургской области до границы со средней тайгой в Пермском крае), но встречается спорадично. В лесной зоне вид населяет редкотравно-псаммофитные пустоши и остепненные опушки по окраинам сосняков. Южнее, помимо песчаных степей и пустошей, обитает и в мело-

вых степях. Трофически связан с растениями из разных семейств. Нами жуки зарегистрированы на *Gypsophila paniculata* L. (Caryophyllaceae), *Linaria vulgaris* Mill. (Plantaginaceae), *Turritis glabra* L. и *Matthiola fragrans* (Fisch.) Bunge (Brassicaceae).

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Республики Татарстан (2016) как редкий вид с ограниченным местообитанием. Считаем, что специальной охраны вида даже на севере ареала не требуется, так как его спорадичность и сравнительная редкость обусловлены естественными причинами. Показательно, что этот степной по происхождению листоед с широким кругом кормовых растений, после сведения сосновых лесов не только не исчезает, а, напротив, становится более обычным на псаммофитных пустошах.

### 13. *Chrysolina ordinata* (Gebler, 1823).

Центральнопалеарктический суббореальный вид, имеющий локальный фрагмент ареала в Среднем Поволжье. Основная область распространения охватывает Центральный, Северный и Восточный Казахстан, горы Южной Сибири (Алтай, Саяны, Предбайкалье). Все другие виды подрода *Pezocrosita* Jakobs., к которому относится *Ch. ordinata*, также распространены в Азии (Löbl & Smetana, 2010). В Европе вид известен по единственному местонахождению на юге лесостепи Приволжской возвышенности. Несколько экземпляров собраны А.Ю. Исаевым в конце апреля 2001 г. на юге Ульяновской области (Радищевский район, близ с. Вязовка) ночным кошением на опушке байрачного леса, переходящей в засоленную степь (Bieńkowski, 2004; Исаев, 2005). По данным Дубешко, Медведева (1989), в Сибири он обитает на щебнистых степных и остепненных биотопах, где трофически связан с губоцветными (Lamiaceae).

**Рекомендации.** Необходимо включение вида в Красную книгу Ульяновской области как узколокального восточностепного реликта на востоке Русской равнины с охраной и мониторингом в комплексном заказнике «Вязовские степи».

**14. *Chrysolina roddi* (Jakobson, 1897).** Донско-приволжско-южноуральский дизъюнктивный вид. Палеоэндемик Восточной Европы, имеющий алтайские связи. Описан из Южного Урала по экземплярам, собранным в долине р. Белая близ с. Иргизлы (в настоящее время территория Республики Башкортостан). На Русской равнине вид известен по немногим находкам из Жигулевского заповедника (Дмитриев, 1935; Дедюхин и др., 2015) и за-

поведника «Галичья гора» на Дону (Беньковский, 2009). Всюду связан с реликтовыми петрофитными местообитаниями. Установлено развитие на *Seseli libanotis* (L.) W.D.J. Koch (Apiaceae) (Беньковский, 2009). Автором 1 экземпляр найден в Жигулевских горах в начале мая 2014 г. под камнем у основания тенистого скального уступа северо-западного склона горы Большой Бахиловой. В месте нашей находки кормовое растение произрастало в значительном количестве, однако личинок на ней в конце мая обнаружить не удалось (Дедюхин и др., 2015). По-видимому, в Жигулевских горах вид чрезвычайно редок, так как после первой находки (Дмитриев, 1935), несмотря на специальные многолетние поиски в каменистых степях Жигулевского заповедника, вид долгое время обнаружить не удавалось, и на Самарской Луке он считался, вероятно, исчезнувшим (Павлов, 1992).

**Рекомендации.** Необходимо включение вида в Красные книги Самарской области и Республики Башкортостан как реликта и палеоэндемика востока Русской равнины и Урала.

### 15. *Chrysolina poretzkyi* (Jakobson, 1897).

Слабо изученный эндемик Урала. Долгое время типовой экземпляр вида считался утерянным (Михайлов, 2008), но в 2017 г. он был обнаружен и хранится сейчас в фондовой коллекции ЗИН РАН. Как и предыдущий вид, *Ch. poretzkyi* описан из окр. с. Иргизлы (Бурзянский район Республики Башкортостан). Впоследствии он был обнаружен в низкогорьях и предгорьях Южного Урала, Предуралья и Зауралья, в частности на Уфимском плато близ с. Красный Ключ (Нуримановский район) и с. Магинск (Караидельский район) (Михайлов, 2008), где обитает в каменистых степях. Приводится также с гольцового пояса горы Б. Ирмель (Михайлов, 2009), однако статус высокогорной формы пока точно не установлен.

**Рекомендации.** Должен быть включен в Красную книгу Республики Башкортостан как редкий палеоэндемик Южного Урала, связанный с реликтовыми петрофитными сообществами.

**16. *Oreina caerulea* (Olivier, 1790).** Центрально-восточноевро-южноуральский бореомонтанный вид. Широко, но мозаично распространен в европейской части России, включая Кировскую область, Пермский край, Республики Башкортостан и Татарстан (Беньковский, 2011). В последнем регионе известен по нескольким находкам в разных районах, а также в черте г. Казани (Красная книга Республики Татарстан, 2016). В Кировской

области известен только близ г. Уржум по находке начала XX в. (указан как *Chrysochloa rugulosa* Suffr.) (Яковлев, 1910). Трофически связан с васильками (*Centaurea* sp.) и, возможно, с другими сложноцветными (Беньковский, 2011).

**Рекомендации.** Ареал рода *Oreina* Chevrolat in Dejean преимущественно горный, имеет реликтовые особенности, из видов этого рода в равнинных условиях Восточной Европы распространен только *Oreina caerulea* (Михайлов, 1997а; Беньковский, 2011). Однако в связи с тем, что распространение и биотопические связи этого вида изучены слабо, необходимость его включения в Красную книгу Республики Татарстан (2016) и специальная охрана в других регионах не очевидны. Для оценки природоохранного статуса вида в Поволжье и на Урале требуется новый материал с данными по экологии *O. caerulea*.

**17. *Crosita altaica* (Gebler, 1823).** Казахстано-алтайско-монгольский горностепной вид. Довольно широко распространен в Оренбургской области, но повсеместно локален. Обнаружен в Гайском (Меловая гора Дюртель), Беляевском (гора Верблужка), Кувандыкском (участок Айтуарская степь Оренбургского заповедника и гора Бурктубай у Кызылдырского карстового поля) и Домбаровском (верхние части склонов балки Сазды) районах. Обитает исключительно на щебнистых «лбах» сопок. Жуки днем встречаются под камнями или в основании кормовых растений, ночью питаются на полынях (в частности, на *Artemisia salsoloides*).

**Рекомендации.** Предлагается к включению в Красную книгу Оренбургской области как индикатор реликтовых низкогорных петрофитностепных сообществ азиатского типа.

**18. *Entomoscelis suturalis* Weise, 1890.** Восточноевро-казахстано-центральноазиатский степной вид. Довольно редок, но в целом широко распространен в Поволжье и Прикамье до подзоны южной тайги включительно. Исаевым (2005) собран как в степях на *Adonis vernalis* L., так и по краям полей на *Glaucium corniculatum* (L.) Curtis, а также в разреженном лесу на каменистом склоне на *Chelidonium majus* L. По нашим данным, в Удмуртии жуки встречаются преимущественно в полях, где питаются на *Raphanus raphanistrum* L., единичные экземпляры найдены также на заростающей гари на коренном берегу Камы (в последнем биотопе, возможно, также обитал на *Ch. majus*) и песчаной отмели р. Чепцы (Дедюхин, 2018а).

**Рекомендации.** Включение в Красную книгу Самарской области (2018) как сокращающегося в численности вида, характерного для аборигенных степных сообществ, вблизи северной границы ареала не обосновано и связано с недостаточной изученностью его распространения и экологии в области. Не требует специальных мер охраны и в других регионах, так как в настоящее время вид, вероятно, расширяет свой ареал на север по антропогенным ландшафтам.

**19. *Gonioctena sibirica* (Weise, 1893).** Приурало-сибирско-дальневосточный таежный вид. Широко распространен в Южной Сибири и на Дальнем Востоке (до Камчатки и Чукотки) (Матис и др., 1980; Медведев, Коротяев, 1980; Дубешко, Медведев, 1989). Западнее Енисея – очень редок. Лишь недавно впервые указан для Западно-Сибирской равнины (заповедник «Малая Сосьва», ХМАО-Югра, Тюменская область) (Медведев, 2017). Пока достоверно не известен на Урале. На территории Европы обнаружен в немногих точках Удмуртии и Кировской области (Дедюхин, 2003, 2006; Красная книга Удмуртской Республики, 2012), а также на севере Татарстана (Муравицкий, Хабибуллин, 2015). Жуки и единичные колонии личинок отмечены на *Prunus padus* L. исключительно под пологом влажных темнохвойных (пихтово-еловых) лесов, имеющих лиственный подлесок. Однако и в данных биотопах они встречаются очень спорадично, без очагов массового размножения (Красная книга Удмуртской Республики, 2012). В подлеске на черемухе собран и в Волжско-Камском заповеднике (Хабибуллин, Муравицкий, 2011; Муравицкий, Хабибуллин, 2015). При этом вид ни разу не найден на кормовом растении в открытых местах. В Южной Сибири вид также обитает в тенистых лесных биотопах, помимо черемухи, развиваясь и на рябине, местами значительно повреждая кормовые растения (Дубешко, Медведев, 1989).

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Удмуртской Республики (2012) как локально распространенный и реликтовый в регионе вид ангарского происхождения, индикатор темнохвойных лесов сибирского облика. Рекомендуется к включению также в Красные книги Республики Татарстан и Кировской области.

**20. *Gonioctena flavicornis* (Suffrian, 1851).** Бо-реомонтанный вид ангарского генезиса, широко распространенный в Сибири, на Дальнем Востоке и в Японии. В Европе имеет резко дизъюнктивный

ареал. Встречается в горных системах Карпат и Скандинавии, в странах Прибалтики и в Карелии. Отсутствует на большей части Европейской России. На Урале вид обнаружен только в двух удаленных друг от друга пунктах: в Республике Коми в подзоне средней тайги в Северном Предуралье (Долгин, Беньковский, 2011) и в горной лесостепи Оренбургской области в заповеднике «Шайтан-Тау» (Кувандыкский район) (Дедюхин, 2019а,б).

**Рекомендации.** Рекомендуются к включению в Красную книгу Оренбургской области как реликтовый на Южном Урале, таежный вид, в регионе известный по единственному местонахождению на южном пределе распространения.

**21. *Pallasiola absinthii* (Pallas, 1773).** Урало-центральноазиатско-сибирско-дальневосточный степной вид. В Предуралье находится на западной границе ареала. В Башкирии указан для «Уфы» и «озера Узункунь» в лесостепном Зауралье (Учалинский район) (Bieńkowski, 2004), а также для ряда пунктов Оренбургской области (от Зауралья до Русской равнины) (Немков, 2011). Автором единичные экземпляры собраны в каменистой осыпи шихана Тратау (Ишимбайский район Башкирии) с реликтового вида полыни *Artemisia santonifolia* Turcz. ex Besser сибирского происхождения.

**Рекомендации.** Предлагается к внесению в Красную книгу Республики Башкортостан как компонент восточных степей, в регионе находящийся на северо-западной периферии ареала и связанный с реликтовыми петрофитностепными сообществами.

**22. *Exosoma collare* (Hummel, 1825).** Восточноевро-казахстано-западносибирский степной вид. Спорадично встречается в большинстве регионов Поволжья и Заволжья. На север по поймам крупных рек (Кама и Вятка) распространен до юга Кировской области и Удмуртии, где живет на остепненных лугах, питаясь на *Allium angulosum* L. (Дедюхин, 2018а). Южнее встречается в меловых, петрофитных и засоленных степях также на луках (*Allium* sp.).

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Удмуртской Республики (2012) как индикатор остепненных пойменных лугов Средней Камы, подпадающих под затопление в случае реализации планов дальнейшего подъема уровня Нижнекамского водохранилища. Может быть рекомендован также для включения в Красную книгу Кировской области как редкий компонент пойменных сообществ р. Вятка в нижнем течении, имеющий узкую тро-

фическую специализацию. В других регионах специальных мер охраны вида не требуется.

**23. *Argopus nigratarsis* (Gebler, 1823).** Восточноевро-сибирско-дальневосточный температурный вид. Распространен во всех регионах Поволжья и Прикамья, но всюду редок. На севере ареала обитает по опушкам донных (Удмуртия) и горных (Пермский край) сосняков (Дедюхин, 2018а). Южнее, в лесостепной и степной зонах, помимо сосновых боров вид обитает также в разнотравно-ковыльных степях. В регионе узкий олигофаг на *Pulsatilla uralensis* (Zämelis) Tzvelev и *P. patens* (L.) Mill., но и на кормовых растениях очень спорадичен.

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Удмуртской Республики (2012) как редкий компонент сообществ остепненных сосновых лесов, тесно связанный с охраняемыми видами растений. Также рекомендуется к включению в Красную книгу Пермского края, где обитает в реликтовых горных сосняках на гипсовых склонах в пределах Кунгурской островной лесостепи. При обнаружении в Кировской области (где вид очень вероятен), возможно, тоже должен быть рекомендован в региональную Красную книгу. В более южных регионах специальных мер охраны вида не требуется.

**24. *Hispa atra* Linnaeus, 1767.** Западно-центральнопалеарктический преимущественно степной вид. Зарегистрирован во всех регионах степной и лесостепной зон, севернее известен только в Удмуртии. Обитает в разных вариантах степей (от разнотравно-ковыльных до каменистых) и на остепненных лугах; в лесной зоне – только на сухотравно-псаммофитных опушках сосняков. Нами жуки собраны на *Calamagrostis epigejos* (L.) Roth. Может развиваться и на некоторых других злаках из родов *Agropyron* Gaertn. и *Poa* L. (Исаев, 2007; Дедюхин, 2018а).

**Рекомендации.** Включение вида в Красную книгу Самарской области (2018) (как *Hispella atra* L.) недостаточно обосновано, так как в лесостепной зоне вид широко распространен в разных типах степей, хотя и не образует высокой численности. Не требует специальных мер охраны и в других регионах Поволжья и Урала.

**25. *Kytorhinus pectinicornis* Melichar, 1912.** Голарктический широкодизъюнктивный арктоальпийский вид, распространенный в горных системах Альп, Кавказа, Урала, Центральной Азии, Южной Сибири, Таймыра, Камчатки и Северной Америки. Аллопатрические формы ранее рассма-

тривались как отдельные виды. В Предуралье он обнаружен только в одном участке Кунгурской островной лесостепи (ПП «Подкаменная гора» близ Кунгура). Несколько экземпляров собраны в тенистом и холодном ущелье в основании гипсового склона, поросшего разреженным горным сосняком, на листьях и формирующихся соплодиях *Hedysarum alpinum* L. При этом на хорошо освещенных опушках сосняков и березняков Кунгурской лесостепи жуки обнаружены не были, несмотря на обилие кормового растения (Дедюхин, 2011б). В смежных регионах вид известен по отдельным находкам в Республике Коми (Медведев и др., 2001), а также на Полярном (Красный Камень) и Южном (Ильменские горы) Урале (Легалов, 2011). Автором статьи в количестве немногих экземпляров был собран в высокогорье Кавказа (Домбай, Турье Озеро) и в среднегорье Южного Алтая (Кош-Агачский район, ущелье Марс-2) на близких к *Hedysarum alpinum* видах копеечников.

**Рекомендации.** Предлагается к включению в Красную книгу Пермского края как перигляциальный реликт плейстоцена, чрезвычайно стенотопный и связанный с редким видом растения.

### Надсемейство Curculionoidea

#### Семейство Anthribidae

**26. *Bruchela medvedevi* Korotyaev, 1988.** Казахстано-туранский вид. Распространен в Туркменистане, Узбекистане и Казахстане (Alonso-Zarazaga et al., 2017). Впервые обнаружен в фауне России на самом юге Оренбургской области близ с. Троицк (Соль-Илецкий район, меловая балка Шыбынды). По всему ареалу связан с выходами меловых отложений с полупустынной растительностью. Узкий олигофаг на видах рода *Matthiola* W.T.Aiton. На мелах Оренбургской области связан с *M. fragrans*. В других сходных урочищах Оренбуржья, но расположенных севернее (Покровские меловые горы, меловая гора Дюртель, Ратчинские меловые горы), где также произрастают левкой, вид не обнаружен.

**Рекомендации.** Рекомендуется к включению в Красную книгу Оренбургской области как маркерный вид полупустынных меловых сообществ на самом севере ареала, связанный с охраняемым видом растения, и его охрана на территории ПП «Троицкие меловые горы» (с последующим созданием комплексного природного заказника «Троицкий»).

#### Семейство Nanophyidae

**27. *Pericartiellus telephii* (Bedel, 1900).** Реликтовый вид с дизъюнктивным евро-казахстано-уральско-алтайским ареалом. Впервые в

Поволжье обнаружен в Ульяновской области в сосняках-беломошниках и на их псаммофитных опушках, где очень редок (Исаев, 1994). Несмотря на регулярные специальные поиски на потенциальных кормовых растениях семейства *Crassulaceae*, в Поволжье автором статьи вид найден лишь в двух пунктах Оренбургской области: на затененной псаммофитной поляне в Бузулукском бору (Дедюхин и др., 2015), а также на псаммофитном тенистом участке высокой поймы р. Урал в буферной зоне Оренбургского заповедника (участок Айтурская степь). Во всех местах жуки собраны на *Hylotelephium maximum* (L.) Holub.

**Рекомендации.** Обоснованно включен в Красную книгу Ульяновской области (2015). Рекомендуется к включению в Красную книгу Оренбургской области как реликтовый, стенотопный и трофически узкоспециализированный вид.

#### Семейство Curculionidae

**28. *Stephanocleonus tetragrammus* (Pallas, 1781).** Преимущественно европейский степной вид. Указан также для Казахстана и Западной Сибири (Alonso-Zarazaga et al., 2017). Несколько раз отмечен в степных ландшафтах юга Оренбургской области (Шаповалов и др., 2011б). Указан также для Самарской области (Красная книга Самарской области, 2018). Биология и трофические связи точно не известны.

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Российской Федерации (2001) как редкий субэндемик степей европейской части России и в Красную книгу Оренбургской области (2019). Должен быть включен и в Красную книгу Самарской области, для территории которой приведен в Красной книге Российской Федерации (2001). Необходимо изучение распространения и биологии вида в степных регионах Поволжья с охраной выявленных популяций.

**29. *Stephanocleonus ignobilis* Faust, 1883.** Поволжско-уральско-западноказахстанский петрофитностепной вид. В степной зоне Оренбуржья локально обитает преимущественно в каменисто-щебнистых степях и осыпях на известняках или глинах, очень редко на песках. В Башкортостане найден только на каменистых осыпях шихана Тратау (Ишимбайский район) (самое северное из известных местонахождений вида) (Dedyukhin, 2014; Дедюхин, 2018в). Кормовые растения этого вида до наших исследований были не известны. Автором установлено, что он связан не с растениями семейства *Asteraceae*,

как предполагалось ранее, а с *Allium globosum* M. Bieb. ex Redoute, обильно произрастающим в петрофитных степях. Личинки выедают луковички, а жуки повреждают листья и цветоносы.

**Рекомендации.** Рекомендуется к включению в Красные книги Республики Башкортостан и Оренбургской области как индикатор реликтовых петрофитностепных сообществ южносибирского типа, имеющий небольшой ареал и узкую пищевую специализацию.

**30. *Leucophyes pedestris* (Poda, 1761).** Евро-кавказский суббореальный вид. В лесостепи Заволжья известны две локальные популяции в пределах Бугульминской возвышенности на самом юго-востоке Татарстана (Бавлинский район: ПП «Салиховская гора» и окр. г. Бавлы) на степных склонах в местах выхода песчаников и мергелей (Dedyukhin, 2014). Жуки в основном собраны под камнями либо на поверхности грунта. По Тер-Минасян (1988), вид развивается на *Artemisia* sp. Популяции в Татарстане значительно оторваны от основного ареала. Ближайшие известные местонахождения вида расположены в Саратовской (Тер-Минасян, 1988) и Оренбургской областях. В последней известен по одному экземпляру, обнаруженному на Южном Урале в Губерлинских горах (Гайский район, окр. с. Казачья Губерля, 18.05.2006, Р.В. Филимонов) (Шаповалов и др., 2006).

**Рекомендации.** Рекомендуется к включению в Красную книгу Республики Татарстан как средиземноморский реликт, обитатель петрофитных степей, представленный в регионе изолированными популяциями на северо-востоке ареала. Возможно, требует охраны и в Оренбургской области, но для достоверной оценки статуса вида в последнем регионе необходим дополнительный материал.

**31. *Cyphocleonus achates* (Fåhraeus, 1842).** Западно-центрально-палеарктический суббореальный вид. На ВРР найден в нескольких пунктах юга Ульяновской области (включая ландшафтный заказник «Богдановский»), где очень редок и локален. Обитает в песчаных и меловых степях. Трофически связан с двулетними видами *Centaurea*, в регионе обитает на *Centaurea pseudomaculosa* Dobrosz. (Исаев, 1994; Красная книга Ульяновской области, 2015). В Заволжье, несмотря на специальные поиски на широко распространенном в лесостепной и степной зонах кормовом растении, произрастающем и в рудеральных биотопах, вид найти пока не удалось. Вероятно, очень требователен к условиям местообитания.

**Рекомендации.** Обосновано включен в Красную книгу Ульяновской области (2015) как стено-топный вид, индикатор ненарушенных степных сообществ. В случае обнаружения вида в других регионах, вероятно, также необходимо принятия особых мер по его охране.

**32. *Adosomus roridus* (Pallas, 1781).** Евро-казахстанский суббореальный вид. В Среднем Поволжье известно одно местонахождение в Ульяновской области (Мелекесский район, близ с. Степная Васильевка), где серия жуков найдена в нарушенной луговой степи, контактирующей с полем. Жуки собраны в основном на *Achillea millefolium* L., но отдельные экземпляры найдены на *Tanacetum vulgare* L. и *Artemisia absinthium* L. (Исаев, Зотов, 2003). Впоследствии обнаружен в Оренбургской области близ хребта Шайтантау (Шаповалов и др., 2011а).

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Ульяновской области (2015) как «ксеротермический реликт». Хотя популяция в Среднем Поволжье значительно оторвана от основного ареала и, возможно, действительно имеет реликтовое происхождение, обоснованность включения вида в региональную Красную книгу сомнительна, так как он по всему ареалу в основном обитает в нарушенных биотопах с сорно-степной растительностью, а кормовыми растениями являются обычные и широко распространенные рудеральные виды Asteraceae.

**33. *Adosomus karelini* (Fåhraeus, 1842).** Казахстано-западносибирский южностепной вид. Северная граница ареала проходит по югу и востоку Оренбургской области. Отмечен в Адамовском (Немков и др., 2002), Соль-Илецком (меловая балка Шыбынды) и Акбулакском районах. Жуки изредка встречаются в полупустынных ландшафтах в меловых и петрофитных степях. Вероятно, связан со степными видами *Artemisia*.

**Рекомендации.** Целесообразно внесение вида в Красную книгу Оренбургской области как мозаично распространенного индикатора естественных южностепных и полупустынных сообществ, находящегося на северной границе ареала.

**34. *Pseudocleonus dauricus* (Gebler, 1829).** Центральнопалеарктический вид с резко дизъюнктивным ареалом. Основной ареал охватывает горностепные ландшафты Забайкалья, Южной Сибири и Восточного Казахстана. На Русской равнине представлен островными популяциями реликтового происхождения. На ВРР узколокаль-

но распространен на меловых останцах Приволжской возвышенности (автором серия жуков собрана в урочище Малая Атмала близ с. Средниково Ульяновской области), в Жигулевских горах, на палеорифмовых Стерлитамакских шиханах в Башкирском Предуралье (Dedyukhin, 2014; Дедюхин, 2018в) и в горной лесостепи Южного Урала (заповедник «Шайтан-Тау») (Шаповалов и др., 2011а; Дедюхин, 2019а). На мелах Приволжья жуки собраны на обнажениях, по остепненным опушкам нагорных сосняков и дубрав, редко в склоновых степях (Исаев, 1994; Красная книга Ульяновской области, 2015; наши данные). В Предуралье на шиханах Тратау и Куштау вид нередок в высокотравных ложбинах и на опушках лиственных лесов с толстым слоем детрита, но зарегистрирован и на каменистых осыпях (курумах) (Dedyukhin, 2014; Дедюхин, 2018в, 2019д). Региональный монофаг на *Rhaponticoides ruthenica* (Lam.) M.V.Agab. & Greuter (*Centaurea ruthenica* Lam.). Имаго обнаруживаются на нижней части стебля, в почве в основании растения, в середине июля молодые жуки найдены внутри корня. Специальные поиски вида в потенциальных местообитаниях на кормовом растении в пределах Бугульминско-Белебеевской возвышенности (даже в биотопах с высоким обилием *R. ruthenica* (*C. ruthenica*)) не дали результата.

**Рекомендации.** Как реликтовый, крайне стенобионтный вид и монофаг на редком виде растений обосновано включен в Красную книгу Ульяновской области (2015). Несмотря на то, что в других локалитетах (Жигулевские горы, Стерлитамакские шиханы, хребет Шайтантау) жуки на кормовом растении встречаются довольно регулярно, вид, несомненно, должен быть включен в Красные книги соответствующих регионов (Республики Башкортостан, Самарской и Оренбургской областей). При этом в Башкирии существует угроза уничтожения крупной популяции вида на шихане Куштау (как и всего уникального биотического комплекса шихана) в связи с планами в ближайшее время начать его разработку под промышленные нужды (горе Куштау необходимо придать статус ООПТ республиканского значения) (Дедюхин, 2019д).

**35. *Eumecops kittaryi* (Hochhuth, 1851).** Причерноморско-казахстанский вид. Большинство находок сделано в солонцеватых степях и полупустынях. Трофически связан, предположительно, с кермеками (*Limonium* sp.). Включен в Красную книгу Краснодарского края (2017) как локально распространенный, малочисленный и стенобионтный вид. На Урале одна локальная популяция вида

обнаружена автором статьи на юго-востоке Оренбургской области (Домбаровский район, окр. пос. Прибрежный, ПП «Балка Сазды») в бугристом солончаке. Несколько мертвых экземпляров собраны под куртинами *Limonium sufruticosum* (L.) Kuntze, в корнях которого, вероятно, вид и развивается.

**Рекомендации.** Необходимо внесение в Красную книгу Оренбургской области как стенобионтного вида засоленных сообществ полупустынного типа, представленного узколокальной популяцией на северной границе ареала и трофически связанного с редким видом растения.

**36. *Epexochus lehmanni* (Ménétriés, 1849).** Казахстано-западносибирский пустынно-степной вид. В Оренбуржье известен только из одного пункта на самом юге области (Соль-Илецкий район, окр. с. Троицк, меловая балка Шыбынды). В 2004 г. собран там А.М. Шаповаловым (Шаповалов и др., 2006), а в 2015 г. – автором статьи. Кормовые растения в регионе не установлены.

**Рекомендации.** Необходимо включение в Красную книгу Оренбургской области как очень редкого и стенобионтного вида меловых ландшафтов самого юга области, находящегося на северной границе ареала, с охраной и мониторингом на территории ПП «Троицкие меловые горы».

**37. *Rhabdorrhynchus karelinii* (Fähræus, 1842).** Причерноморско-казахстанско-среднеазиатский пустынно-степной вид. Зарегистрирован во всех регионах лесостепной и степной зон, но повсеместно локален и редок. Обитает на ксеротермных осыпях, в меловых и каменистых степях. Монофаг на *Onosma simplicissima*, но и на кормовом растении очень спорадичен. Жуки встречаются только в местах с более или менее рыхлым субстратом под крупными куртинами *O. simplicissima* (Dedyukhin, 2014).

**Рекомендации.** Необходимо включение самых северных, узколокальных популяций вида на юго-востоке Республики Татарстан (Бавлинский район, ПП «Салиховская гора») и в Башкирском Предуралье (шихан Тратау) в Красные книги соответствующих регионов.

**38. *Coniocleonus schoenherri* (Gebler, 1829).** Основной ареал этого центрально-восточнопалеарктического вида охватывает Восточную и Южную Сибирь (на запад до Алтайского края), Монголию и Юго-Восточный Казахстан (Тер-Минасян, 1988). Единственное известное на Урале местонахождение вида – Кызыладьское

карстовое поле (Кувандыкский район Оренбургской области), где единичные жуки собраны в мае 2012 г. на дне карстовых воронок (Шаповалов, 2013). Поиски вида в этом месте автором статьи в последующие годы результата не дали. Вероятно, он здесь очень малочислен. Кормовое растение не известно. Возможно, связан с *Artemisia dracuncululus* L., в большом обилии произрастающей на дне карстовых провалов.

**Рекомендации.** Необходимо внесение в Красную книгу Оренбургской области как чрезвычайно редкого перигляциального реликта плейстоцена, изолированная популяция которого сохранилась в уникальном для региона ландшафте.

### 39. *Lixus paraplecticus* (Linnaeus, 1758).

Трансевразиатский температный вид. Распространен во всех регионах Среднего Поволжья и Урала от таежной до степной зон, но всюду локален и редок. Обитает на чистых мелководных зарастающих старицах и в затоках крупных рек. Жуки встречаются на водных зонтичных (*Sium latifolium* L., *S. sisarum* L., *Oenanthe aquatica* (L.) Poit.). Личинки развиваются только в надводных частях растений (Volovnik, 2013).

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Ульяновской области (2015) как редкий вид, индикатор чистых водоемов. Может быть рекомендован с таким же обоснованием для включения в Красные книги других семи регионов. Тем более, что в некоторых из них стоит проблема сохранения оставшихся участков пойм крупных рек, которые могут быть затоплены в результате возможного поднятия уровня водохранилищ.

**40. *Lixus canescens* Steven, 1829.** Восточноевропейский (причерноморско-поволжский) степной вид. Узколокален, но в местах обитания на кормовом растении встречается регулярно. Зарегистрирован на юго-востоке Татарстана (ПП «Салиховская гора»), в Самарской (ПП «Серноводский шихан») и Оренбургской (ПП «Гора Белая», «Полибинские горы» и «Троицкие меловые горы») областях (Dedyukhin, 2014). Населяет известняковые и меловые склоны со степной растительностью, где произрастают катраны. В лесостепи Заволжья живет на *Crambe tatarica* Sebeók, а на юге Оренбургской области – также на *C. aspera* M.Vieb. В Причерноморье развивается и на других степных и приморских видах катранов, в частности, на *Crambe pontica* Stev. и *C. koktebelica* (Junge) N.Busch (Красная книга Республики Крым, 2015; Красная книга Краснодарского края, 2017). Жуки

встречаются в основании стебля крупных растений в период их бутонизации и обильного цветения, оставляя на стебле характерные повреждения. Потревоженные имаго тут же падают. В меловой балке Шыбынды на юге Оренбуржья, где вид регулярно встречается на *C. aspera*, один жук найден также в крупной куртине *Matthiola fragrans*, причем в лабораторных условиях этот жук питался листьями левкоя. Однако возможность развития вида на левкое требует подтверждения.

**Рекомендации.** Необходимо внесение в Красные книги Республики Татарстан, Самарской и Оренбургской областей как стенотопного и реликтового в Заволжье вида, тесно связанного с редкими сообществами и охраняемыми видами растения. В других частях ареала включен в Красные книги Республики Крым (2015) и Краснодарского края (2017).

**41. *Larinus idoneus* Gyllenhal, 1835.** Евразийско-среднеазиатско-западносибирский степной вид. Зарегистрирован в Ульяновской (Исаев, 2000б), Самарской (НП «Бузулукский бор») (Дедюхин и др., 2015) и Оренбургской (Немков, 2011; Дедюхин и др., 2015) областях. Локален, но в занимаемых биотопах может быть нередок. Населяет песчаные, песчаниковые и меловые степи. Тесно связан с некоторыми видами рода *Jurinea* Cass., в регионе – с *J. cyanoides* (L.) Rchb. Как правило, в одной корзинке наголоватки развивается одна (редко две или три) личинки.

**Рекомендации.** Как редкий локальный вид включен в Красную книгу Ульяновской области (2015). Целесообразно также внесение в Красные книги Самарской и Оренбургской областей как стенотопного компонента естественных степных сообществ на песках и мелах, тесно связанного с антропогенно уязвимым видом растения.

**42. *Ceutorhynchus unguicularis* C.G. Thomson, 1871.** Евро-сибирско-дальневосточный петрофитностепной вид с мозаичным распространением. На ВРР узколокально встречается на мелах и известняках в Ульяновской (Исаев, 1994), Самарской (г. Жигулевск) областях и Республике Башкортостан (Стерлитамакские шиханы и гора Калкантау) (Дедюхин, 2011а, 2018в). Заселяет, как правило, тенистые, покрытые травянистой растительностью с густым моховым ярусом склоны и скальные обнажения. Трофически связан преимущественно с *Schivereckia podolica* (Besser) Andr. ex DC. s.l., изредка жуки попадают также на *Arabis sagittata* (Bertol.) DC. и *Turritis glabra*

(Дедюхин, 2011a). Местами, в частности на палеорифовых шиханах Тратау и Юрактау близ г. Стерлитамак, на основном кормовом растении достигает высокой численности.

**Рекомендации.** Предлагается к внесению в Красные книги Республики Башкортостан, Ульяновской и Самарской областей как стенопопный вид, тесно связанный с редкими на равнине сообществами скальных обнажений и реликтовым, охраняемым видом растения.

#### 43. *Ceutorhynchus potanini* Korotyaev, 1980.

Поволжско-восточносибирско-монгольский степной вид с дизъюнктивным ареалом. Зарегистрирован в Ульяновской, Самарской (Исаев, 2007) и Оренбургской областях, Республиках Татарстан и Башкортостан (Дедюхин, 2011a; Dedyukhin, 2014). Встречается в меловых и каменистых степях (на известняках). Основное кормовое растение вида – *Alyssum lenense* Adams, изредка жуки обнаруживаются на других видах *Alyssum* (*A. tortuosum* Rupr, *A. gmelinii* Jord.). Показательно, что на основном кормовом растении жуки встречаются очень неравномерно (как правило, только на некоторых наиболее крупных куртинах), а в ряде локальных ценопопуляций *Alyssum lenense* вид обнаружить не удалось.

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Ульяновской области (2015) как вид, тесно связанный с реликтивными петрофитностепными сообществами и узкой пищевой специализацией. Рекомендуется к включению также в Красные книги Республики Татарстан, Республики Башкортостан и Самарской области, где расположены самые северные популяции этого вида.

44. *Ceutorhynchus subpilosus* C.N.F. Brisout de Barneville, 1869. Южноевро-переднеазиатский (средиземноморский) суббореальный вид. Узколокален. В России известен только из Башкирии, где впервые обнаружен на палеорифовом шихане Тратау (Ишимбайский район) (Dedyukhin, 2014; Дедюхин, 2018в), а в 2019 г. автором найден и на шихане Юрактау (Стерлитамакский район). Монофаг на *Alyssum tortuosum*. Личинки образуют характерные галлы на корнях этого вида, развиваясь только на мелкодисперстных осыпях под скалами (на скалах и выходах плотных каменистых пород даже при обилии кормового растения они отсутствуют). Кормовые растения даже в подходящих биотопах заселяются выборочно. На поврежденных растениях отмечено от 3 до 10 одиночных округлых галлов разного размера.

**Рекомендации.** Необходимо включить в Красную книгу Республики Башкортостан, как стенобионтный вид, монофаг на редком виде растения, региональные популяции которого расположены вдали от основного ареала и, вероятно, имеют реликтовое происхождение.

45. *Ceutorhynchus weisei* Schultze, 1898. Переднеазиатско-поволжско-южносибирский суббореальный вид, имеющий резко дизъюнктивный ареал. До наших находок были известны два разобщенных фрагмента ареала. Один охватывает Закавказье и Северо-Восточную Турцию, где вид населяет наиболее ксеротермные склоны в поясе полупустынь, а второй – Западный Саян, где он обитает на остепненных склонах в верхней части горнотаежного пояса (Коротяев, 2012). Впервые в Поволжье обнаружен автором статьи на территории ПП «Гора Малая Атмала» (у с. Средниково Ульяновской области) (материал определен Б.А. Коротяевым). Две спаривающихся особи собраны в начале мая в склоновой ковыльно-петрофитной степи на мелах с небольшого цветущего растения *Alyssum lenense* (Дедюхин и др., 2015). Впоследствии в сходных биотопах нами обнаружен на сопках восточного склона Южного Урала в Башкортостане (хребет Ирендык в окр. г. Баймак и гора Калкантау близ г. Учалы) также на *Alyssum lenense*. Даже в местах обитания, несмотря на специальные поиски на кормовом растении, собраны лишь единичные (1–2 экземпляра) жуки.

**Рекомендации.** Предлагается к включению в Красные книги Ульяновской области и Республики Башкортостан как очень редкий и реликтовый вид, монофаг на редком виде растения.

46. *Ranunculiphilus inclemens* (Faust, 1888). Субтрансевразийский широкодизъюнктивный бореомонтанный вид. Основная область распространения охватывает таежные районы Южной и Восточной Сибири, Дальнего Востока. Отмечен в горах Средней Азии. Из горнолесного и альпийского пояса Карпат был описан чрезвычайно близкий вид *Ranunculiphilus pseudinclemens* (Dieckmann, 1969). В Европейской России известен по единственной находке на севере Удмуртии (Балезинский район, окр. с. Сергино). Один экземпляр вида (самец) собран в начале июня в лесной пойме в верховьях р. Кама (в 30 км от истока) (Дедюхин, 2012). Кормовые растения здесь не установлены, но, вероятно, как и в других частях ареала, связан с некоторыми видами *Ranunculaceae*. Оба возможных кормовых растения (*Delphinium elatum* L. и

*Aconitum septentrionale* Koelle) в данном месте произрастали. О редкости вида в регионе говорит тот факт, что, несмотря на многолетние специальные поиски его в потенциальных местообитаниях и на возможных кормовых растениях, новый материал пока получить не удалось.

**Рекомендации.** Рекомендуется к включению в Красную книгу Удмуртской Республики как чрезвычайно редкий и реликтовый вид ангарского происхождения, индикатор крупнотравных сообществ пихтово-еловой (черневой) тайги сибирского типа.

#### 47. *Boragosiraculus helenae* Korotyaev, 2017.

Вид недавно описан из Южного Казахстана (Korotyaev, 2017), где до наших находок и был известен. На территории России впервые обнаружен на самом юге Оренбургской области в меловой балке Шыбынды (Соль-Илецкий район, ПП «Троицкие меловые горы»). Несколько экземпляров в мае 2016 г. и в мае 2019 г. собраны автором (материал определен Б.А. Коротяевым). Вид найден как на меловых шлейфах в нижней части балки, так и на меловом плато. Жуки выкошены с *Rindera tetraspis* Pall. (Boraginaceae), но и на кормовом растении встречаются очень спорадично. Севернее в области, несмотря на проведенные поиски вида на *Rindera tetraspis*, его пока обнаружить не удалось.

**Рекомендации.** Необходимо включение в Красную книгу Оренбургской области как стено-топного вида полупустынных меловых ландшафтов самого юга области, находящегося на северной границе ареала и связанного с охраняемым в регионе видом растения.

#### 48. *Platypteronyx auritus* (Kirsch, 1878).

Редкий и спорадично распространенный вид, известный из южностепных и полупустынных регионов Причерноморья, Кавказа, Ирана, Средней Азии (Туркменистан и Киргизия) (Коротяев, 1982; Красная книга Краснодарского края, 2017; Alonso-Zarazaga et al., 2017). Впервые указывается для Оренбургской области, где известна одна узколокальная популяция вида на вершине гипсовых гребней в пределах Кызыладырского карстового поля (Кувандыкский район). Жуки (серия экземпляров) собраны в начале июля с отдельно растущих куртин *Ephedra distachya* L., имеющих молодые шишкоягоды. Вероятно, вид очень требователен к условиям местообитания, так как кормовое растение широко распространено в лесостепной и степной зонах, но нигде более жуков на нем найти не удалось.

**Рекомендации.** Включен в Красную книгу Краснодарского края (2017). Необходимо внесение

в Красную книгу Оренбургской области как чрезвычайно стено-топного, находящегося на северной границе ареала пустынно-степного вида, сохранившегося в уникальном для региона ландшафте.

**49. *Bagous rotundicollis* Boheman, 1845.** Европейский неморальный вид. Довольно широко распространен в странах Средней, Южной и Восточной Европы (на восток до Харьковской области Украины). В коллекции ЗИН РАН хранятся экземпляры с территории северо-западного Казахстана (с. Январцево, пойма р. Урал). В России пока указан из единственного местообитания в центральной части Удмуртии (окр. г. Ижевска). Жуки (5 экз.) собраны в устье р. Пазелинка у верховьев Ижевского пруда на обильно цветущей *Nymphaea candida* C. Presl. (Дедюхин, Каргапольцева, 2014). В Европе развивается на разных видах из родов *Nymphaea* L. и *Nuphar* Sm. (Smreczyński, 1972).

**Рекомендации.** Предлагается включить в Красную книгу Удмуртской Республики как стенобионтный вид – индикатор чистых водоемов, находящийся на северо-восточной границе ареала.

#### 50. *Dorytomus amplipennis* Tournier, 1874.

Субтрансевразиатский арктобореомонтанный вид с широкодизъюнктивным ареалом. Распространен в тундровой зоне от Полярного Урала (Республика Коми) до Чукотки и острова Врангеля, на юге и востоке Сибири (Алтая, Тувы, Монголия, Якутия), в Приморье, обнаружен также на Памире на высоте 3000 м (Хрулева, Коротяев, 1999). Аллопатрические формы есть в Карпатах (*D. carpathicus* (Petryszak, 1984)) и в Северной Америке (*D. rufulus* (Mannerheim, 1853)). На ВРР изолированная популяция *D. amplipennis* обнаружена на границе Удмуртии и Кировской области на песчаных берегах р. Кильмезь, протекающей в лесных ландшафтах, сформированных на обширных флювиогляциальных и эоловых массивах песков плейстоценового возраста (вид спорадически встречается на участке протяженностью около 20 км между д. Удмуртские Вишорки и д. Таутово). Все жуки собраны с *Salix acutifolia* Willd. Местами на кормовом растении достигает значительной численности (Дедюхин, 2011а, 2012).

**Примечание.** Согласно Alonso-Zarazaga et al. (2017), *Dorytomus amplipennis* рассматривается как евразиатский подвид вида *Dorytomus rufulus* (Mannerheim, 1853) (номинативный подвид которого распространен в Северной Америке). По мнению Б.А. Коротяева (личное сообщение), эти формы должны считаться отдельными видами.

**Рекомендации.** Необходимо включить в Красные книги Удмуртской Республики и Кировской области как узколокальный вид, реликтовый представитель перигляциальной фауны, сохранившийся в пределах своеобразного и антропогенно уязвимого ландшафта.

**51. *Tychius karkaralensis* Bajtenov, 1974.** Прикаспийско-казахстано-поволжский пустынно-степной вид. В Среднем Поволжье зарегистрирован в Ульяновской (Исаев, 1994), Самарской (с. Новодевичье), Оренбургской (с. Ефремово-Зыково) областях и на юго-востоке Республике Татарстан (ПП «Карабашская гора»). Локален. В регионе населяет меловые и каменистые степи. Южнее обитает и в песчаных пустынях и полупустынях. Жуки встречаются весной на *Astragalus wolgensis* Bunge и *A. henningii* (Steven) Klokov, желтоцветковых розеточных астрагалах секции *Myobroma* (Dedyukhin, 2014; Дедюхин и др., 2015). По всему ареалу является узким олигофагом на видах из этой секции (Коротяев, 1991).

**Рекомендации.** Рекомендуется к включению в Красные книги Республики Татарстан, Ульяновской, Самарской и Оренбургской областей как вид, тесно связанный с реликтовыми петрофитностепными и меловыми сообществами и узкой пищевой специализацией на двух охраняемых видах растений.

**52. *Tychius alexii* (Korotyaev, 1991).** Реликтовый вид с дизъюнктивным ареалом. Описан из Восточного Казахстана и меловых степей Среднего Поволжья (Ульяновская область) (Коротяев, 1991). Впоследствии обнаружен на юге Среднерусской возвышенности (Белгородская область) (Присный, 2003), на Южном Урале в пределах Оренбургской области (Немков, 2011), в Заволжье (Dedyukhin, 2014), на юге Сибири (Красноярск) (Борисова и др., 2014) и Северо-Западном Китае (провинция Внутренняя Монголия) (Alonso-Zarazaga et al., 2017).

В Поволжье зарегистрирован на нескольких ООПТ на территории Республик Татарстан (ПП «Гора Урдалы-Тау», «Карабашская гора», природный парк «Чатыртау») и Башкортостан (природный парк «Озеро Аслыкуль») (Dedyukhin, 2014), а также в Самарской области (ПП «Климовские меловые горы» и ПП «Серноводский шихан»). Для Оренбургской области впервые указан Немковым (2011) по сборам Р.В. Филимонова из Южного Урала. Нами в Оренбуржье *T. alexii* обнаружен в шести локальных ланд-

шафтах: на останцах в южной лесостепи (с. Завьяловка, с. Ратчино, с. Ефремово-Зыково), в горных степях Южного Урала (участки «Буртинская степь» и «Айтуарская степь» Оренбургского заповедника), в меловых ландшафтах самого юга области (ПП «Троицкие меловые горы»).

Узколокален, но местами на кормовых растениях бывает обычен. Все популяции ограничены древними формами рельефа (останцами, горными сопками). Населяет меловые и каменистые степи, sporadически встречается и в высокотравных участках степей в основании склонов. Узкий олигофаг на степных видах *Hedysarum* (*H. grandiflorum*, *H. gmelinii* и *H. razoumowianum* Helm & Fisch. ex DC.) (Исаев, 2007; Dedyukhin, 2014). При этом вид обитает не во всех местах произрастания кормовых растений. Например, его не удалось обнаружить в петрофитных степях на Стерлитамакских шиханах и на Салиховской горе, несмотря на высокое обилие там *Hedysarum grandiflorum*.

**Рекомендации.** Обоснованно включен в Красную книгу Ульяновской области (2015), но в ней приводится устаревшее представление о виде как о субэндемике Среднего Поволжья, известном только по двум стабильным популяциям. Рекомендуется к включению также в Красные книги Республики Татарстан, Республики Башкортостан, Самарской и Оренбургской областей как мозаично распространенный в Поволжье и на Южном Урале реликт перигляциальных степей, тесно связанный с антропогенно уязвимыми типами степных реликтовых сообществ и охраняемыми видами растений.

**53. *Pachypera ?deportata* (Boheman, 1842).** Вид *Pachypera deportata* распространен в Южной и Восточной Сибири. В Европе форма, очень близкая к *Pachypera deportata* (или относящаяся к этому виду), известна только на Приволжской возвышенности. Исаев (1996), отмечая близость формы с Поволжья к *Pachypera deportata* (указан как *Glanis suschkini* Zaslavskij), считал ее особым видом – поволжским эндемиком (Исаев, 1996, 2000б). Согласно Исаеву (2007), этот вид назван *Glanis verae* Is. и приведены диагностические признаки (включая рисунок эдеагуса), но голотип не обозначен. В работе Alonso-Zarazaga et al. (2017) вид с таким названием отсутствует, но в ареале *Pachypera deportata*, помимо Сибири, приведен также юг европейской части России (вероятно, на основе материалов из Среднего Поволжья).

В Самарской области вид обнаружен в Жигулевском заповеднике (гора Малая Бахилова) (Иса-

ев, 1996; наши данные), а также в НП «Самарская Лука» (ПП «Молодецкий курган»). Большинство находок этого бескрылого вида сделано в Жигулевских горах, где по данным Исаева (1996) и автора статьи (Дедюхин, 2016в), он обитает в каменистых степях на известняках и по опушкам горных сосняков рядом с ними. Жуки встречаются в почве под куртинами *Rhaponticoides ruthenica* (*Centaurea ruthenica*). На кормовом растении очень редок и нами обнаружен только в присутствии на нем жуков другого реликтового вида сибирского происхождения – *Pseudocleonus dauricus*, который встречается там значительно чаще. Кроме Жигулевских гор, вид зарегистрирован на юге Ульяновской области (Радищевский район), где два экземпляра собраны в августе почвенными раскопками в меловой степи (Исаев, 1994, 2000а). В Заволжье и на Южном Урале, несмотря на специальные поиски на кормовом растении (в том числе в местах, где обитает *P. dauricus*), вид нам обнаружить не удалось.

**Рекомендации.** В связи с тем, что форма с Поволжья, несомненно, требует охраны, чрезвычайно актуально проведение специальных исследований с целью уточнения ее таксономического статуса. Впоследствии, в зависимости от результатов, необходимо включить его в Красные книги Самарской и Ульяновской областей как реликтового вида, представленного в Европе ограниченным островным участком ареала, или как эндемика Приволжской возвышенности, тесно связанного с древними формами рельефа и реликтовыми сообществами.

**54. *Hypera ornata* (Capiomont, 1868).** Восточноевро-сибирско-дальневосточный арктобореомонтанный вид. Обитает в тундрах и горных степях. Недавно приведен и для Восточного Казахстана (юго-западный Алтай), где собран на высоте почти 3000 м (Габдуллина, 2016). В Европе известен только в северной части Кунгурской островной лесостепи (Ледяная и Подкаменная горы близ г. Кунгура и гипсовые обнажения у д. Елкино) (Дедюхин, 2011б, 2016в). Жуки (всего 5 экз.) найдены в степи и в горных сосняках на гипсовых склонах. Несколько экземпляров вида собрано на цветущем реликтовом виде *Oxytropis kungurensis* Кпјаз. под пологом сосняков, единичные жуки найдены и на некоторых других цветущих бобовых (в частности, на *Vicia tenuifolia* Roth).

**Рекомендации.** Необходимо включить вид в Красную книгу Пермского края как реликт пери-

гляциальных лесостепей плейстоцена, ограниченно распространенный в уникальном, антропогенно уязвимом ландшафте.

**55. *Parameira gebleri* Faust, 1893 (= *P. volgensis* Korotyaev, 1991).** Поволжско-казахстано-сибирско-монгольский степной (восточноскифский) вид с дизъюнктивным распространением. В Европе до последнего времени был известен из одного локалитета в Ульяновской области (гора Малая Атмала у с. Средниково) (Исаев, 1994). Недавно обнаружен также на севере Саратовской области в НП «Хвалынский» (Забалуев, 2019). Оба места, где обнаружен вид, представляют собой меловые останцы Приволжья. Ближайшие местонахождения вида – заповедник «Аркаим» в Зауралье (Челябинская область) (Михайлов, 1997б).

**Рекомендации.** Обоснованно включен в Красную книгу Ульяновской области (2015), где охраняется на территории ПП «Малая Атмала». Необходимы дополнительные исследования состояния популяции вида в этом резервате.

В представленный список не вошли два обычных в степных ландшафтах партеногенетических вида долгоносиков (*Eusomostrophus acuminatus* (Boheman, 1840) и *Omiias verruca* Boheman, 1834)), по ошибке включенные в Красную книгу Российской Федерации (2001), так как изначально предлагалось охранять только узколокальные обоеполюе популяции этих видов на Кавказе. По нашим данным, эти виды повсеместно распространены в степной и лесостепной зонах не только на целинных участках степей и на залежных землях, но и в регулярно поддерживаемых антропогенных биотопах с сорно-степной растительностью. Поэтому, пока эти виды внесены в Красную книгу Российской Федерации (2001), резонно формальное включение их в региональные Красные книги со статусом 7 (не требующие принятия специальных мер охраны в регионе), как это сделано в Красной книге Оренбургской области (2019) (Шаповалов и др., 2011б). Но в большинстве регионов, где они были зарегистрированы составителями Красных книг (применительно к анализируемой территории – Ульяновская и Самарская области), они включены в Красные книги как редкие виды (категория 3), требующие резервации мест, где они обитают. При этом, как показано выше, многие действительно редкие и реликтовые виды листоедов и долгоносиков, в Красные книги регионов Поволжья и Урала не попали.

Распределение числа видов, рекомендуемых к охране в конкретных регионах, приведено в табл.

**Таблица.** Число видов листоедов (Chrysomelidae) и долгоносикообразных (Curculionoidea), рекомендуемых к включению в Красные книги регионов Поволжья и Урала

**Table.** The number of species of Chrysomelidae and Curculionoidea recommended for inclusion in the Red Data Books of the Middle Volga and Urals regions

| Таксоны                     | Оренбургская область | Республика Башкортостан | Самарская область | Ульяновская область | Республика Татарстан | Удмуртская Республика | Пермский край | Кировская область | Всего |
|-----------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|---------------|-------------------|-------|
| Семейство Chrysomelidae     | 3                    | 6                       | 4                 | 2                   | 2                    | 4                     | 3             | 2                 | 18    |
| Надсемейство Curculionoidea | 14                   | 9                       | 10                | 12                  | 8                    | 4                     | 2             | 2                 | 30    |
| Всего                       | 17                   | 15                      | 14                | 14                  | 10                   | 8                     | 5             | 4                 | 48    |

Существенная разница между регионами по числу видов, предлагаемых к включению в Красные книги, обусловлена объективными причинами, а именно резким возрастанием общего видового богатства жуков-фитофагов (особенно, реликтов) в направлении от таежной к лесостепной и степной зонам. При этом число видов, рекомендованных к охране в конкретных регионах, не может считаться избыточным. Например, в Красную книгу Краснодарского края (2017) (одну из наиболее научно обоснованных в России, в составлении которой участвовали 50 специалистов-энтомологов) включено 300 видов насекомых, в том числе четыре вида листоедов и 26 видов долгоносикообразных жуков. Еще три вида листоедов и восемь видов долгоносиков включены в перечень таксонов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде региона.

По нашим последним данным, общий объем фауны листоедов (включая зерновок) и долгоносикообразных жуков в Среднем Поволжье и на Южном Урале составляет около 1350 видов. Таким образом, к охраняемым предлагается отнести менее 4% видов фауны. Большинство видов, требующих охраны, – редкие степные формы (36 видов; из них 23 связаны исключительно или преимущественно с реликтовыми группировками петрофитных степей), в меньшей степени – таежные (четыре вида), околородные и болотные (три вида). Особая группа из пяти видов – это перигляциальные реликты плейстоценовых тундростепей, которые в настоящее время сохранились в специфических биотопах: *Chrysolina roddi*, *Hypera ornata* и *Kytorhinus pectinicornis* – в тенистых и холодных участках известняково-гипсовых склонов и скальных обнажений; *Coniocleonus schoenherri* – в карстовых провалах; *Dorytomus amplipennis* – по берегам рек на флювиогляциальных песчаных массивах. Среди степных видов достаточно четко выделяется биотопически

неоднородная группа южностепных и пустынно-степных форм в основном древнесредиземноморского происхождения (22 вида), локализующихся в разных типах ксерофитных степей (меловых, песчаных, каменистых, засоленных), и группа восточных степных элементов (13 видов), представленных на востоке Европы изолированными, реликтовыми фрагментами ареалов. Они концентрируются почти исключительно в каменистых степях, где нередко обитают совместно с некоторыми южностепными петроксенами. Из листоедов и долгоносиков, связанных с лесными ландшафтами, к особой охране предлагаются реликтовые и чрезвычайно редкие на территории исследований виды сибирского происхождения (*Cryptocephalus biguttulatus*, *Gonioctena sibirica*, *Gonioctena flavicornis* и *Ranunculiphilus inclemens*).

Помимо рассмотренных, критериям видов, нуждающихся в охране, удовлетворяют несколько бескрылых долгоносиков из родов *Macrotarthus* Bed. и *Eremochorus* Zaslavskii, обнаруженных нами в Оренбургской области. Однако их таксономический статус пока точно не определен. Кроме того, некоторые виды долгоносиков и листоедов из группы высокогорных реликтов и эндемиков Урала (не рассматриваемые в данной статье) должны быть включены в число охраняемых в Красные книги Пермского края и Республики Башкортостан.

### Заключение

Таким образом, как минимум 48 видов растительноядных жуков из рассмотренных групп требуют охраны на территории Поволжья и Урала в целом или в отдельных административных регионах. Из них только 17 видов включены хотя бы в одну из региональных Красных книг этой территории. Шесть видов (*Cryptocephalus flavicollis*, *Chrysolina gypsophilae*, *Entomoscelis suturalis*, *Hispa atra*, *Eusomostrophus acuminatus*, *Omius verruca*), в настоящее время представлен-

ных в Красных книгах, не нуждаются в принятии специальных мер по их охране. В то же время обоснованность включения еще четырех видов (*Coptocephala rubicunda rossica*, *Cryptocephalus bohemiensis*, *Oreina caerulea*, *Adosomus roridus*) сомнительна; необходимы дополнительные материалы для уточнения их регионального статуса.

Включение в Красные книги рекомендуемых к охране видов жуков будет не только важной предпосылкой к сохранению их локальных популяций в регионах, но может также способствовать полноценной реализации основного подхода комплексной охраны насекомых (как и других групп организмов). Это подход заключается в установлении и сохранении уникальных сообществ в естественной системе ландшафтов путем создания и реального долговременного функционирования научно обоснованных региональных систем ООПТ, включая мониторинг за состоянием популяций охраняемых видов.

Эффективное ведение Красных книг невозможно без дальнейших исследований регионального биоразнообразия. При накоплении новых данных это позволит более точно определить природоохранительный статус видов и тенденции их состояния в регионе, а также, вероятно, обнаружить другие виды, требующие охраны на региональном уровне, поэтому в дальнейшем эти списки могут (и должны) корректироваться.

### Благодарности

Автор глубоко благодарен Б.А. Коротяеву (Зоологический институт РАН, Россия) за помощь в определении ряда видов долгоносикообразных жуков, а также всем коллегам и энтомологам-любителям, способствовавшим проведению полевых исследований.

### Литература

Алимова А.Ф., Богуцкая Н.Г. (ред.). 2004. Биологические инвазии в водных и наземных экосистемах. М.; СПб: Товарищество научных изданий КМК. 436 с.

Арзанов Ю.Г., Чередников С.Ю. 2018. Фауна жуков-долгоносиков города Ростова-на-Дону // Труды Ботанического сада Южного федерального университета: монография. Вып. 3. С. 109–147.

Беньковский А.О. 2009. Находки жуков-листоедов *Chrysolina tundralis* и *Chrysolina roddi* (Coleoptera, Chrysomelidae) в средней полосе европейской части России // Зоологический журнал. Т. 88(1). С. 31–34.

Беньковский А.О. 2011. Жуки-листоеды европейской части России (по материалам докторской диссертации). М.: Lambert Academic Publishing. 535 с.

Большаков Л.В. 1999. Принципы составления региональных охранных списков угрожаемых видов насекомых (на основании исследований в Тульской области и изуче-

ния опыта решения проблемы в соседних областях). Тула: Гриф и Ко. 35 с.

Борисова Р.В., Дудко Р.Ю., Легалов А.А. 2014. Первые находки *Tychius alexii* (Korotyaev, 1991) (Coleoptera, Curculionidae) в современной и плейстоценовой фаунах Сибири // Евразийский энтомологический журнал. Т. 13(2). С. 163–164.

Габдуллина А.У. 2016. Новые виды жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) для фауны Казахстана // Евразийский энтомологический журнал. Т. 15(1). С. 95–97.

Дедюхин С.В. 2003. Особенности фауны и сообществ жесткокрылых (Coleoptera) Удмуртии // Вестник Удмуртского университета. №1. С. 93–104.

Дедюхин С.В. 2006. Материалы по «краснокнижным» и рекомендуемым к охране видам жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) Удмуртской Республики // Вестник Удмуртского университета. №10. С. 129–140.

Дедюхин С.В. 2008. Рекомендуемые принципы составления видовых списков насекомых для Красных книг регионов Российской Федерации // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения. Ч. 2. Пенза: Изд-во ПГПУ. С. 237–238.

Дедюхин С.В. 2011а. Материалы по интересным находкам жуков-долгоносиков (Coleoptera, Curculionoidea) на востоке Русской равнины // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. Вып. 2. С. 90–104.

Дедюхин С.В. 2011б. Особенности фауны жуков-фитофагов (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) северной части Кунгурской островной лесостепи // Бюллетень МОИП. Т. 116(2). С. 20–28.

Дедюхин С.В. 2012. Долгоносикообразные жесткокрылые (Coleoptera, Curculionoidea) Вятско-Камского междуречья: фауна, распространение, экология. Монография. Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет». 340 с.

Дедюхин С.В. 2016а. Таксономический и хорологический анализ фауны растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) востока Русской равнины // Евразийский энтомологический журнал. Т. 15(1). С. 1–11.

Дедюхин С.В. 2016б. Видовое богатство и зональные особенности парциальных фаун жуков-фитофагов (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) травянистых склонов на востоке Русской равнины и в Предуралье // Зоологический журнал. Т. 95 (9). С. 1053–1065. DOI: 10.7868/S0044513416090051

Дедюхин С.В. 2016в. Реликтовые элементы фауны жуков-фитофагов (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) востока Русской равнины и их природные резерваты // Вестник Пермского университета. Серия Биология. Вып. 2. С. 124–143.

Дедюхин С.В. 2016г. Зональная дифференциация фауны растительноядных жуков (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) на востоке Русской равнины // Евразийский энтомологический журнал. Т. 15 (2). С. 164–182.

Дедюхин С.В. 2018а. Жуки-листоеды (Coleoptera, Chrysomelidae) Вятско-Камского междуречья и сопредельных территорий: фауна, распространение, экология: монография. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет». 208 с.

- Дедюхин С. В. 2018б. Итоги и перспективы изучения жесткокрылых надсемейств *Chrysomeloidea* и *Curculionoidea* в Оренбуржье // Степи Северной Евразии. Оренбург: ИС УрО РАН. С. 321–324.
- Дедюхин С.В. 2018в. Стерлитамакские шиханы – уникальные резерваты видового богатства и реликтовых элементов фауны растительноядных жуков (*Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea*) Лесостепного Предуралья // Материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции «Зырянские чтения» (Курган, 6–7 декабря 2018 г.). Курган: Курганский государственный университет. С. 255–256.
- Дедюхин С.В. 2019а. Предварительные результаты изучения растительноядных жесткокрылых (*Coleoptera, Chrysomelidae* и *Curculionoidea*) в заповедниках Оренбуржья и перспективы дальнейших исследований // Вопросы степеведения. №15. С. 91–94.
- Дедюхин С.В. 2019б. К инвентаризации фауны жуков-листоедов (*Coleoptera, Chrysomelidae*) заповедников Оренбуржья // Труды ФГБУ «Заповедники Оренбуржья». Вып. 2. С. 119–131.
- Дедюхин С.В. 2019в. Формирование группировок жуков-фитофагов (*Coleoptera: Chrysomelidae* и *Curculionoidea*) на адвентивных и культивируемых растениях в условиях Удмуртии // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. Т. 29(1). С. 49–62.
- Дедюхин С.В. 2019г. О южных видах жуков-долгоносиков (*Coleoptera: Curculionoidea*) в фауне г. Ижевска // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. Т. 29(4). С. 463–470.
- Дедюхин С.В. 2019д. Характеристика фауны и комплексов жуков-фитофагов (*Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea*) шихана Куштау (Ишимбайский район Республики Башкортостан) // Полевой журнал биолога. Т. 1(4). С. 179–192. DOI: 10.18413/2658-3453-2019-1-4-179-192
- Дедюхин С.В., Адаховский Д.А. 2006. Рекомендуемые принципы и критерии для включения видов насекомых в региональные Красные книги (на примере Удмуртской Республики) // Проблемы Красных книг регионов России. Пермь: Пермский государственный университет. С. 206–209.
- Дедюхин С.В., Каргапольцева И.А. 2014. *Bagous rotundicollis* Boheman, 1845 (*Coleoptera, Curculionidae*) – новый вид жуков-долгоносиков в фауне России // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. Вып. 3. С. 138–139.
- Дедюхин С.В., Созонтов А.Н., Есюнин С.Л. 2015. Интересные находки пауков (*Aranei*) и растительноядных жуков (*Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea*) в лесостепи востока Русской равнины // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. Вып. 1. С. 66–77.
- Дмитриев Г.В. 1935. Материалы к энтомофауне Жигулевских гор // Энтомологическое обозрение. Т. 25(3–4). С. 254–264.
- Долгин М.М., Беньковский А.О. 2011. Фауна Европейского Северо-Востока России. Т. 8. Ч. 3. Жуки-листоеды (*Coleoptera, Chrysomelidae*). СПб.: Наука. 291 с.
- Дубешко Л.Н., Медведев Л.Н. 1989. Экология листоедов Сибири и Дальнего Востока. Иркутск: Изд-во Иркутского университета. 224 с.
- Емельянов А.Ф. 1965. О существенных различиях консорциев доминантов и ассектаторов, проявляющихся в распределении цикадок олигофагов по растениям // Ботанический журнал Т. 50(2). С. 221–223.
- Емельянов А.Ф. 1967. Некоторые особенности распределения насекомых-фитофагов по кормовым растениям // XIX чтения памяти Н.Н. Холодовского. Л.: Наука. С. 28–65.
- Забалуев И.А. 2019. О находке *Parameira gebleri* Faust, 1893 (*Coleoptera Curculionidae*) в национальном парке «Хвалынский» (Саратовская область) // Эверманния. Вып. 57. С. 25–26.
- Исаев А.Ю. 1994. Эколого-фаунистический обзор жуков-долгоносиков (*Coleoptera: Apionidae, Rhynchophoridae, Curculionidae*) Ульяновской области. Ульяновск: Филиал МГУ. 77 с.
- Исаев А.Ю. 1996. Редкие виды долгоносиков (*Coleoptera, Curculionidae*) Жигулевского заповедника // Самарская Лука. Вып. 7. С. 157–164.
- Исаев А.Ю. 2000а. Дополнительные данные по фауне жуков-долгоносиков (*Coleoptera, Curculionoidea: Apionidae, Dryophthoridae, Curculionidae*) Ульяновской области // Насекомые и паукообразные Ульяновской области. Ульяновск. С. 65–82.
- Исаев А.Ю. 2000б. Итоги изучения некоторых групп жесткокрылых (*Coleoptera*) к 2000 году // Природа Симбирского Поволжья. Вып. 1. С. 91–103.
- Исаев А.Ю. 2005. Обзор фауны жуков-листоедов (*Coleoptera, Chrysomelidae*) Ульяновской области // Самарская Лука. №16. С. 33–77.
- Исаев А.Ю. 2007. Определитель жесткокрылых Среднего Поволжья. Ч. 3. *Polyphaga – Phytophaga*. Ульяновск: «Вектор-С». 256 с.
- Исаев А.Ю., Зотов А.А. 2003. Находка в Ульяновской области *Adosomus roridus* Pall. (*Coleoptera, Curculionidae*) и дополнительные данные по фауне и экологии долгоносиков-клеонин юго-востока лесостепи Среднего Поволжья // Серия «Природа Симбирского Поволжья». Вып. 4. Ульяновск. С. 72–89.
- Колосов Ю.М. 1923. Наши современные знания о фауне насекомых Екатеринбургской и Пермской губерний. II. Донатии – *Donaciinae* // Известия Уральского государственного университета. Вып. 2. С. 1–8.
- Коротяев Б.А. 1982. Обзор обитающих на эфедре жуков-долгоносиков подтрибы *Oxyuonycina* Hoffm. (*Coleoptera, Curculionidae*) фауны СССР и Монголии // Труды Зоологического института АН СССР. Т. 110. С. 45–81.
- Коротяев Б.А. 1991. Новые и малоизвестные Палеарктические долгоносики (*Coleoptera: Apionidae, Curculionidae*) // Энтомологическое обозрение. Т. 70(4). С. 875–902.
- Коротяев Б.А. 2012. Жуки-долгоносики подсемейства *Seutorhynchinae* (*Coleoptera, Curculionidae*) фауны России и сопредельных стран: систематика, морфология, образ жизни, распространение. Дисс. ... докт. биол. наук. СПб. 47 с.

- Красная книга Кировской области: животные, растения, грибы. 2-е изд. Киров: Кировская областная типография, 2014. 336 с.
- Красная книга Краснодарского края. Животные. 3-е изд. Краснодар: Администрация Краснодарского края, 2017. 720 с.
- Красная книга Оренбургской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Воронеж: МИР, 2019. 488 с.
- Красная книга Пермского края. Пермь: Алдари, 2018. 230 с.
- Красная книга Республики Башкортостан. Т. 2: Животные. 2-е изд. Уфа: Информреклама, 2014. 244 с.
- Красная книга Республики Крым: Животные. Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2015. 440 с.
- Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы. 3-е изд. Казань: Идел-Пресс, 2016. 760 с.
- Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ-Астрель, 2001. 862 с.
- Красная книга Самарской области. Т. 2. Редкие виды животных. Самара: Изд-во Самарской государственной областной академии Наяновой, 2018. 352 с.
- Красная книга Удмуртской Республики. 2-е изд. Чебоксары: Перфектум, 2012. 458 с.
- Красная книга Ульяновской области. М.: Буки Веди, 2015. 550 с.
- Крыжановский О.Л. (ред.). 1974. Насекомые и клещи – вредители сельскохозяйственных культур. Т. 2: Жесткокрылые. Л.: Наука. 334 с.
- Лебедев А.Г. 1906. Материалы для фауны жуков Казанской губернии. Ч. 1 // Труды Русского энтомологического общества. Т. 37(3–4). С. 352–438.
- Легалов А.А. 2011. Жуки-зерновки (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*: *Bruchinae*) Сибири // *Евразийский энтомологический журнал*. Т. 10(4). С. 458–462.
- Лопатин И.К. 2010. Жуки-листоеды (*Insecta*, *Coleoptera*, *Chrysomelidae*) Центральной Азии. Минск: БГУ. 511 с.
- Мартынов В.В., Никулина Т.В. 2016. Новые инвазивные насекомые-фитофаги в лесах и искусственных лесонасаждениях Донбасса // *Кавказский энтомологический бюллетень* Т. 12(1). С. 41–51.
- Масляков В.Ю., Ижевский С.С. 2011. Инвазии растительноядных насекомых в европейскую часть России. М.: ИГРАН. 272 с.
- Матис Э.Г., Медведев Л.Н., Коротяев Б.А., Глушкова Л.А. 1980. Жуки-листоеды (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) Охотско-Колымского нагорья // *Исследования по энтомофауне Северо-Востока СССР*. Владивосток: Дальневосточный научный центр АН СССР. С. 51–74.
- Медведев А.А., Лобанов А.Л., Долгин М.М. 2001. Новые виды жесткокрылых в фауне европейского Северо-Востока России // *Труды Коми научного центра УрО РАН*. №166. С. 15–19.
- Медведев Л.Н. 2017. К познанию жуков-листоедов (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) заповедников Урала и Западной Сибири // *Вестник Тюменского государственного университета. Серия Экология и природопользование*. Т. 3(4). С. 113–124.
- Медведев Л.Н., Коротяев Б.А. 1980. Очерки по фауне листоедов (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) Арктической Азии и Камчатки // *Исследования по энтомофауне Северо-Востока СССР*. Владивосток: Дальневосточный научный центр АН СССР. С. 77–95.
- Михайлов Ю.Е. 1997а. Листоеды Урала (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*): история и перспективы изучения // *Успехи энтомологии на Урале*. Екатеринбург: Аэрокосмоэкология. С. 68–75.
- Михайлов Ю.Е. 1997б. Обзор фауны жесткокрылых заповедника «Аркаим» // *Успехи энтомологии на Урале*. Екатеринбург: Аэрокосмоэкология. С. 187–188.
- Михайлов Ю.Е. 2008. К познанию жуков-листоедов подрода *Arctolina* (*Chrysomelidae*, *Chrysolina*) рода *Chrysolina* // *Зоологический журнал*. Т. 87(10). С. 1211–1219.
- Михайлов Ю.Е. 2009. Высокогорно-предгорные дизъюнкции и высотно-поясные экологические расы у жуков-листоедов (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) // *Вестник Оренбургского государственного университета*. №5. С. 141–145.
- Муравицкий О.С. Хабибуллин В.Ф. 2015. Фауна жуков-листоедов (*Coleoptera*, *Chrysomelidae*) Республики Башкортостан // *Материалы по флоре и фауне Республики Башкортостан*. Вып. 6. С. 20–41.
- Немков В.А. 2011. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана). М.: Университетская книга. 316 с.
- Немков В.А. 2019. Материалы к современной энтомофауне Оренбургской области // *Труды ФГБУ «Заповедники Оренбуржья»*. Вып. 2. С. 181–184.
- Немков В.А., Русаков А.В., Шаповалов А.М. 2002. Фауна корневых долгоносиков трибы *Cleonini* степного Оренбуржья // *Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий*. Оренбург: Оренбургский гос. пед. университет. С. 174–177.
- Павлов С.И. 1988. Редкие виды листоедов и причины сокращения их численности // *Охрана животных в Среднем Поволжье*. Куйбышев: Изд-во Куйбышевского государственного педагогического университета. С. 51–56.
- Павлов С.И. 1992. Эколого-фаунистические комплексы листоедов Самарской Луки // *Самарская Лука*. Т. 2(3). С. 62–71.
- Павлов С.И. 2007. Причины и условия сохранения «ядра» реликтовой флоры и фауны в Жигулях и на сопредельных с ними территориях // *Самарская Лука*. Т.16(4). С. 744–755.
- Полтавский А.Н. 2005. О насекомых в Красной книге Ростовской области // *Вестник Южного научного центра РАН*. Т. 1(3). С. 109–111.
- Полтавский А.Н. 2011. Принципы формирования списков насекомых для Красной книги Ростовской области // *Экологический Вестник Северного Кавказа*. Т. 7(2). С. 51–57.
- Полтавский А.Н., Артохин К.С. 2012. Энтомологические рефугиумы и их значение при ведении Красной книги Ростовской области. Ростов-на-Дону: ИП «Кубеш». 184 с.
- Полтавский А.Н., Лиман Ю.Б. 2002. Изучение фауны высших чешуекрылых (*Macrolepidoptera*) Ростовской области на примере двух фаунистических рефугиумов // *Методические пособия по энтомологии*. Ростов-на-Дону. С. 11–117.
- Полтавский А.Н., Страдомский Б.В., Щуров В.И. 2007а. Реликтовые элементы в фауне чешуекрылых (*Lepidoptera*)

- степной зоны юга России. I // Вестник Южного научно-го центра РАН. Т. 3(1). С. 54–60.
- Полтавский А.Н., Страдомский Б.В., Щуров В.И. 2007б. Реликтовые элементы в фауне чешуекрылых (Lepidoptera) степной зоны юга России. II // Кавказский энтомологический бюллетень. Т. 3(2). С. 223–234.
- Присный А.В. 2002. Реликтовые группировки наземных членистоногих (Arthropoda) на территории юга Среднерусской возвышенности и перспективы их охраны // Известия Харьковского энтомологического общества. Т. 10(1–2). С. 9–25.
- Присный А.В. 2003. Экстразональные группировки в фауне наземных насекомых юга Среднерусской возвышенности. Белгород: Изд-во Белгородского государственного университета. 291 с.
- Романчук Р.В. 2019. Сохранение видового разнообразия насекомых в ООПТ Ростовской области с учетом различных природоохранных концепций и особенностей управления охраняемыми территориями // Актуальные проблемы биологии и экологии. Грозный: Изд-во Чеченского государственного педагогического университета. С. 202–208.
- Тер-Минасян М.Е. 1988. Жуки-долгоносики подсемейства Cleoninae фауна СССР (Корневые долгоносики). Триба Cleonini. Л.: Наука. 323 с.
- Хабидуллин В.Ф., Муравицкий О.С. 2011. Атлас-определитель кокцинелл (божьих коровок) (Coleoptera: Coccinellidae) и жуков-листоедов (Coleoptera: Chrysomelidae) Башкортостана: учебное пособие. Уфа: БашГУ. 131 с.
- Хрулева О.А., Коротяев Б.А. 1999. Жуки-долгоносики (Coleoptera, Arionidae, Curculionidae) острова Врангеля // Энтомологическое обозрение. Т. 78(3). С. 648–670.
- Шаповалов А.М. 2013. О находках долгоносиков *Acentrus histrio* Schoenh. и *Coniocleonus schoenherri* GebL. (Coleoptera, Curculionidae) в Предуралье // Энтомологическое обозрение. Т. 92(4). С. 859–860.
- Шаповалов А.М., Немков В.А., Русаков А.В., Козьминых В.О. 2006. Новые данные по жесткокрылым (Insecta, Coleoptera) Урала (по материалам из Оренбургской области и Пермского края) // Вестник Оренбургского государственного университета. №5. С. 107–113.
- Шаповалов А.М., Григорьев В.Е., Немков В.А., Русаков А.В., Казаков Е.П. 2011а. Интересные находки жесткокрылых (Insecta, Coleoptera) в Оренбургской области // Труды Оренбургского отделения РЭО. Вып. 1. С. 39–48.
- Шаповалов А.М., Немков В.А., Русаков А.В. 2011б. Охраняемые жесткокрылые (Insecta, Coleoptera) Оренбургской области // Труды Оренбургского отделения РЭО. Вып. 1. С. 49–79.
- Яковлев А.И. 1910. Перечень жесткокрылых, собранных Л.К. Круликовским в окр. г. Уржума Вятской губернии в 1899–1908 гг. и г. Малмыжа той же губернии в 1896–1899 гг. // Труды Русского энтомологического общества. Т. 39. С. 276–324.
- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváček P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H., Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhrovec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2017. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea // Monografias electrónicas S.E.A. Vol. 8(1). P. 1–729.
- Bieńkowski A.O. 2004. Leaf-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of the Eastern Europe. New key to subfamilies, genera and species. Moscow: Mikron-print. 278 p.
- Dedyukhin S.V. 2014. On the fauna and ecology of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of the Trans-Volga and Cis-Ural areas // Entomological Review. Vol. 94(9). P. 1257–1276. DOI: 10.1134/S0013873814090073
- Dedyukhin S.V. 2015. Diversity of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in steppe communities in the forest-steppe of the High Trans-Volga region // Entomological Review. Vol. 95(8). P. 1070–1087. DOI: 10.1134/S001387381508014X
- Dedyukhin S.V. 2016a. Trophic associations and specialization of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the east of the Russian Plain // Entomological Review. Vol. 96(3). P. 294–308. DOI: 10.1134/S0013873816030076
- Dedyukhin S.V. 2016b. Consortial associations of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) with plants in the east of the Russian Plain // Entomological Review. Vol. 96(6). P. 679–700. DOI: 10.1134/S0013873816060038
- Korotyaev B.A. 2017. New and little-known species of the weevil subfamily Ceutorhynchinae (Coleoptera, Curculionidae) from the Palaearctic region // Entomological Review. Vol. 97(1). P. 90–115. DOI: 10.1134/S0013873817010110
- Korotyaev B.A., Kataev B.M., Kovalev A.V. 2018. On Records of Three Additional Species of the Weevil Genus *Otiorrhynchus* Germ. (Coleoptera, Curculionidae: Entiminae) on Liliacs (*Syringa* L.) in St. Petersburg // Entomological Review. Vol. 98(7). P. 907–915. DOI: 10.1134/S0013873818070126
- Löbl I., Smetana A. (Eds.). 2010. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Vol. 6: Chrysomeloidea. Stenstrup, Denmark: Apollo Books. 924 p.
- Lodge D.M. 1993. Biological invasions: lessons for ecology // Trends in Ecology and Evolution. Vol. 8(4). P. 133–137. DOI: 10.1016/0169-5347(93)90025-K
- Smreczyński S. 1972. Ryjkwce – Curculionidae. Podrodzina – Curculioninae. Klucze do oznaczania owadów Polski. Part. 19 (98d). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe. 195 p.
- Volovnik S.V. 2013. On the distribution and ecology of some lixine species (Coleoptera, Curculionidae). V. Genus *Lixus* F., Subgenera *Lixus* F., *Ortholixus* Reitt., *Compsolixus* Reitt., and *Callistolixus* Reitt // Entomological Review. Vol. 93(5). P. 584–589. DOI: 10.1134/S0013873813050060

## References

- Alimova A.F., Bogutsky N.G. (Eds.). 2004. *Biological invasions in aquatic and terrestrial ecosystems*. Moscow; St. Petersburg: KMK Scientific Press Ltd. 436 p. [In Russian]
- Alonso-Zarazaga M.A., Barrios H., Borovec R., Bouchard P., Caldara R., Colonnelli E., Gültekin L., Hlaváček P., Korotyaev B., Lyal C.H.C., Machado A., Meregalli M., Pierotti H.,

- Ren L., Sánchez-Ruiz M., Sforzi A., Silfverberg H., Skuhravec J., Trýzna M., Velázquez de Castro A.J., Yunakov N.N. 2017. Cooperative Catalogue of Palaearctic Coleoptera Curculionoidea. *Monografías electrónicas S.E.A.* 8(1): 1–729.
- Arzanov Yu.G., Cherednikov S.Yu. 2018. Fauna of weevils of the city of Rostov-on-Don. *Transactions of the Botanical Garden of the Southern Federal University* 3: 109–147. [In Russian]
- Bieńkowski A.O. 2004. *Leaf-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) of the Eastern Europe. New key to subfamilies, genera and species.* Moscow: Mikron-print. 278 p.
- Bieńkowski A.O. 2009. Findings of the chrysomelid-beetles (*Chrysolina tundralis*, *Chrysolina roddi*, Coleoptera, Chrysomelidae) in the middle part of European Russia. *Zoologicheskii Zhurnal* 88(1): 31–34. [In Russian]
- Bieńkowski A.O. 2011. *Leaf-beetles of the European part of Russia (based on the materials of the doctoral dissertation).* Moscow: Lambert Academic Publishing. 535 p. [In Russian]
- Bolshakov L.V. 1999. *Principles for compiling regional conservation lists of threatened insect species (based on research in the Tula region and studying experience in solving the problem in neighboring areas).* Tula: Grif and Co. 35 p. [In Russian]
- Borisova R.V., Dudko R.Yu., Legalov A.A. 2014. First records of *Tychius alexii* (Korotyaev, 1991) (Coleoptera, Curculionidae) in recent and Pleistocene faunas of Siberia. *Euroasian Entomological Journal* 13(2): 163–164. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2003. Peculiarities of the fauna and communities of beetles (Coleoptera) of Udmurtia. *Bulletin of Udmurt University* 1: 93–104. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2006. Materials on the beetles (Insecta, Coleoptera) included in the Red Data Book species and recommended for protection in the Udmurtia Republic. *Bulletin of Udmurt University* 10: 129–140. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2008. Recommended principles for creation of lists of insect species for the regional Red Data Books in the Russian Federation. In: V.N. Khryanin (Ed.): *Biodiversity: problems and prospects of conservation.* Part 2. Penza: Penza State Pedagogical University. P. 237–238. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2011a. **Materials on the interesting findings of weevils (Coleoptera, Curculionoidea) in the east of the Russian plain.** *Bulletin of Udmurt University* 2: 90–104. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2011b. Peculiarities of fauna of the phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the north region of Kungursky island forest-steppe. *Bulletin of Moscow Society of Naturalists* 116(2): 20–28. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2012. *Weevils (Coleoptera, Curculionoidea) in the Vyatka-Kama interfluvium: fauna, distribution, ecology.* Izhevsk: Udmurt State University. 340 p. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2014. On the fauna and ecology of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of the Trans-Volga and Cis-Ural areas. *Entomological Review* 94(9): 1257–1276. DOI: 10.1134/S0013873814090073
- Dedyukhin S.V. 2015. Diversity of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in steppe communities in the forest-steppe of the High Trans-Volga region. *Entomological Review* 95(8): 1070–1087. DOI: 10.1134/S001387381508014X
- Dedyukhin S.V. 2016a. Trophic associations and specialization of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the east of the Russian Plain. *Entomological Review* 96(3): 294–308. DOI: 10.1134/S0013873816030076
- Dedyukhin S.V. 2016b. Consortial associations of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) with plants in the east of the Russian Plain. *Entomological Review* 96(6): 679–700. DOI: 10.1134/S0013873816060038
- Dedyukhin S.V. 2016c. Taxonomic and chorological analysis of the herbivorous beetle fauna (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) of the East part of Russian Plain. *Euroasian Entomological Journal* 15(1): 1–11. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2016d. Species richness and zonal features of partial faunas of phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomeloidea, Curculionoidea) on grassy slopes in the eastern Russian plain and Cis-Ural region. *Zoologicheskii Zhurnal* 95(9): 1053–1065. DOI: 10.7868/S0044513416090051 [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2016e. Relict elements fauna of the phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomelidae, Curculionoidea) of the east of the Russian plain and their natural refuges. *Bulletin of Perm University. Biology* 2: 124–143. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2016f. Zonal differentiation of the fauna of herbivorous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the East of the Russian plain. *Euroasian Entomological Journal* 15(2): 164–182. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2018a. *Leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the Vyatka-Kama interfluvium and adjacent areas: fauna, distribution, ecology.* Izhevsk: Udmurt State University. 208 p. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2018b. Results and prospects for the study of the beetles of superfamilies Chrysomeloidea and Curculionoidea in the Orenburg region. In: A.A. Chibilyov. (Ed.): *Steppes of Northern Eurasia.* Orenburg: Institute of Steppe, UB RAS. P. 321–324. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2018c. Sterlitamak shikhans – unique reserves of species richness and relict elements of the fauna of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) in the forest-steppe of the Cis-Urals. In: *Proceedings of the XVI All-Russian Scientific-Practical Conference «Zyryanov Readings».* Kurgan: Kurgan State University. P. 255–256. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2019a. Preliminary results of the study of phytophagous beetles (Coleoptera, Chrysomelidae and Curculionoidea) in the Orenburg reserves and prospects for further research. *Problems of Steppe Science* 15: 91–94. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2019b. To the inventory of the fauna of leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the Orenburg region's reserves. *Proceedings of the Joint Directorate of State Nature Reserves «Orenburg» and «Shaitan Tau»* 2: 119–131. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2019c. Formation of groupings of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysomelidae and Curculionoidea) on adventive and cultivated plants in the conditions of Udmurtia. *Bulletin of Udmurt University* 29(1): 49–62. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2019d. About southern species of weevil beetles (Coleoptera: Curculionoidea) in the fauna of Izhevsk. *Bulletin of Udmurt University* 29(4): 463–470. [In Russian]
- Dedyukhin S.V. 2019e. Characteristics of the fauna and complexes of phytophagous beetles (Coleoptera: Chrysom-

- eloidea, Curculionoidea) of shihan Kushtau (Ishimbay district of the Republic of Bashkortostan). *Field Biologist Journal* 1(4): 179–192. DOI: 10.18413/2658-3453-2019-1-4-179-192 [In Russian]
- Dedyukhin S.V., Adakhovskiy D.A. 2006. Recommended principles and criteria for inclusion of insect species in regional Red Data Books (for example, the Udmurt Republic). In: *Problems of the Red Data Books of Russian regions*. Perm: Perm State University. P. 206–209. [In Russian]
- Dedyukhin S.V., Kargapoltseva I.A. 2014. *Bagous rotundicollis* Boheman, 1845 (Coleoptera, Curculionidae) – a weevil species new to Russia. *Bulletin of Udmurt University* 3: 138–139. [In Russian]
- Dedyukhin S.V., Sozontov A.N., Esyunin S.L. 2015. On the interesting findings of spiders (Aranei) and herbivorous beetles (Coleoptera: Chrysomeloidea, Curculionoidea) from forest-steppe of Russian Plain's east. *Bulletin of Udmurt University* 1: 66–77. [In Russian]
- Dmitriev G.V. 1935. Materials for the entomofauna of the Zhiguli Mountains. *Entomological Review* 25(3–4): 254–264. [In Russian]
- Dolgin M.M., Bieńkowski A.O. 2011. *Fauna of the European Russia Northeast. Vol. 8. Part 3. Leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae)*. St. Petersburg: Nauka. 291 p. [In Russian]
- Dubeshko L.N., Medvedev L.N. 1989. *Ecology of leaf-beetles in Siberia and Far East*. Irkutsk: Publishing House of Irkutsk State University. 224 p. [In Russian]
- Emelyanov A.F. 1965. On the significant differences in the consortium of dominants and associators, manifested in the distribution of oligophage cicadas among plants. *Botanicheskyy Zhurnal* 50(2): 221–223. [In Russian]
- Emelyanov A.F. 1967. Some features of the distribution of phytophagous insects among fodder plants. In: *XIX Readings in memory of N.N. Kholodovsky*. Leningrad: Nauka. P. 28–65. [In Russian]
- Gabdullina A.U. 2016. New records of beetle species (Insecta, Coleoptera) from Kazakhstan. *Euroasian Entomological Journal* 15(1): 95–97. [In Russian]
- Isaev A.Yu. 1994. *Ecological-faunistic review of weevils (Coleoptera: Apionidae, Rhynchophoridae, Curculionidae) of the Ulyanovsk region*. Ulyanovsk: Branch of Moscow State University. 77 p. [In Russian]
- Isaev A.Yu. 1996. Rare species of weevils (Coleoptera, Curculionidae) in the Zhiguli State Nature Reserve. *Samarskaya Luka* 7: 157–164. [In Russian]
- Isaev A.Yu. 2000a. Additional data on the fauna of weevils (Coleoptera, Curculionoidea: Apionidae, Dryophthoridae, Curculionidae) of the Ulyanovsk region. In: *Insects and arachnids of the Ulyanovsk region*. Ulyanovsk. P. 65–82. [In Russian]
- Isaev A.Yu. 2000b. Results of the study of some groups of beetles (Coleoptera) by the year 2000. *Nature of the Simbirsk Volga Region* 1: 91–103. [In Russian]
- Isaev A.Yu. 2005. Review of the fauna of leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) of the Ulyanovsk region. *Samarskaya Luka* 16: 33–77. [In Russian]
- Isaev A.Yu. 2007. *Keys to beetles of Middle Volga region. Part III. Polyphaga – Phytophaga*. Ulyanovsk: Vektor-S. 256 p. [In Russian]
- Isaev A.Yu., Zotov A.A. 2003. A record of *Adosomus roridus* Pall. (Coleoptera, Curculionidae) in the Ulyanovsk region and additional data on the fauna and ecology of the Cleoninae in the southeast of the forest-steppe in the Middle Volga region. *Nature of the Simbirsk Volga Region* 4: 72–89. [In Russian]
- Khabibullin V.F., Muravitskiy O.S. 2011. Atlas-Determinants of coccinellids (ladybugs) (Coleoptera: Coccinellidae) and leaf-beetles (Coleoptera: Chrysomelidae) in Bashkortostan. Ufa: Bashkir State University, 131 p. [In Russian]
- Khruleva O.A., Korotyaev B.A. 1999. Weevils (Coleoptera, Apionidae, Curculionidae) of Wrangel Island. *Entomological Review* 78(3): 648–670. [In Russian]
- Kolosov Yu.M. 1923. Our modern knowledge of the insect fauna of the Yekaterinburg and Perm Provinces. II. Donaciinae. *Proceedings of the Ural State University* 2: 1–8. [In Russian]
- Korotyaev B.A. 1982. Overview of *Ephedra*-confined weevil beetles of the subtribe Oxyonycina Hoffm. (Coleoptera, Curculionidae) in the USSR and Mongolia. *Proceedings of the Zoological Institute of AS USSR* 110: 45–81. [In Russian]
- Korotyaev B.A. 1991. New and little-known Palearctic weevils (Coleoptera: Apionidae, Curculionidae). *Entomological Review* 70(4): 875–902. [In Russian]
- Korotyaev B.A. 2012. *Weevils of the subfamily Ceutorhynchinae (Coleoptera, Curculionidae) in the fauna of Russia and neighboring countries: taxonomy, morphology, lifestyle, distribution*. Dr.Sc. Thesis. St. Petersburg. 47 p. [In Russian]
- Korotyaev B.A. 2017. New and little-known species of the weevil subfamily Ceutorhynchinae (Coleoptera, Curculionidae) from the Palearctic region. *Entomological Review* 97(1): 90–115. DOI: 10.1134/S0013873817010110
- Korotyaev B.A., Kataev B.M., Kovalev A.V. 2018. On Records of Three Additional Species of the Weevil Genus *Otiiorhynchus* Germ. (Coleoptera, Curculionidae: Entiminae) on Liliacs (*Syringa* L.) in St. Petersburg. *Entomological Review* 98(7): 907–915. DOI: 10.1134/S0013873818070126
- Kryzhanovskiy O.L. (Ed.). 1974. *Insects and ticks are pests of crops. Vol. 2: Coleoptera*. Leningrad: Nauka. 334 p. [In Russian]
- Lebedev A.G. 1906. Materials for the beetle fauna in the Kazan Province. Part 1. *Proceedings of the Russian Entomological Society* 37(3–4): 352–438. [In Russian]
- Legalov A.A. 2011. Seed beetles (Coleoptera, Chrysomelidae: Bruchinae) of Siberia. *Euroasian Entomological Journal* 10(4): 458–462. [In Russian]
- Löbl I., Smetana A. (Eds.). 2010. *Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 6: Chrysomeloidea*. Stenstrup, Denmark: Apollo Books. 924 p.
- Lodge D.M. 1993. Biological invasions: lessons for ecology. *Trends in Ecology and Evolution* 8(4): 133–137. DOI: 10.1016/0169-5347(93)90025-K
- Lopatin I.K. 2010. *Leaf-beetles (Insecta, Coleoptera, Chrysomelidae) of Central Asia*. Minsk: BSU. 511 p. [In Russian]
- Martynov V.V., Nikulina T.V. 2016. New invasive phytophagous insects in woods and forest plantings of Donbass. *Caucasian Entomological Bulletin* 12(1): 41–51. [In Russian]
- Maslyakov V.Yu., Izhevskiy S.S. 2011. *Invasions of phytophagous insects in the European part of Russia*. Moscow: IGRAN. 272 p. [In Russian]
- Mathis E.G., Medvedev L.N., Korotyaev B.A., Glushkova L.A. 1980. Leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the Ok-

- hotsk-Kolyma highlands. In.: E.G. Mathis, G.S. Medvedev (Eds.): *Studies on the entomofauna in the North-East of the USSR*. Vladivostok: Far Eastern Research Center of AS USSR. P. 51–74. [In Russian]
- Medvedev A.A., Lobanov A.L., Dolgin M.M. 2001. New species of beetles in the fauna of the European North-East of Russia. *Proceedings of the Komi Scientific Center of the Ural Branch of RAS* 166: 15–19. [In Russian]
- Medvedev L.N. 2017. To the knowledge of leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) from the Natural Reservations of Ural and West Siberia. *Tyumen State University Herald. Natural Resource Use and Ecology* 3(4):113–124. [In Russian]
- Medvedev L.N., Korotyayev B.A. 1980. Essays on the fauna of leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the Arctic Asia and Kamchatka. In.: E.G. Mathis, G.S. Medvedev (Eds.): *Studies on the entomofauna in the North-East of the USSR*. Vladivostok: Far Eastern Research Center of AS USSR. P. 77–95. [In Russian]
- Mikhailov Yu.E. 1997a. Leaf-beetles of the Urals (Coleoptera, Chrysomelidae): history and prospects of study. In: *Successes of Entomology in the Urals*. Ekaterinburg: Aerokosmoecologiya. P. 68–75. [In Russian]
- Mikhailov Yu.E. 1997b. Review of the beetle fauna in the Arkaim Nature Reserve. In: *Successes of entomology in the Urals*. Ekaterinburg: Aerokosmoecologiya. P. 187–188. [In Russian]
- Mikhailov Yu.E. 2008. Contribution to knowledge of the subgenus arctouna of the genus *Chrysolina* (Coleoptera, Chrysomelidae). *Zoologicheskii Zhurnal* 87(10): 1211–1219. [In Russian]
- Mikhailov Yu.E. 2009. Mountainous and piedmont disjunctions and mountain-belt ecological races in gold-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae). *Bulletin of the Orenburg State University* 5: 141–145. [In Russian]
- Muravitskiy O.S., Khabibullin V.F. 2015. Fauna of leaf-beetles (Coleoptera, Chrysomelidae) in the Republic of Bashkortostan. In: *Materials on the flora and fauna of the Republic of Bashkortostan*. Vol. 6. P. 20–41. [In Russian]
- Nemkov V.A. 2011. *Entomofauna of the steppe Cis-Urals (history of formation and study, composition, changes, protection)*. Moscow: Universitetskaya Kniga. 316 p. [In Russian]
- Nemkov V.A. 2019. Materials on the modern entomofauna in the Orenburg region. *Proceedings of the Joint Directorate of State Nature Reserves «Orenburg» and «Shaitan Tau»* 2: 181–184. [In Russian]
- Nemkov V.A., Rusakov A.V., Shapovalov A.M. 2002. Fauna of root weevils of the tribe Cleonini in the steppe Orenburg region. In: *Biodiversity and biological resources of the Urals and adjacent areas*. Orenburg: Orenburg State Pedagogical University. P. 174–177. [In Russian]
- Pavlov S.I. 1988. Rare species of leaf-beetles and the reasons for reduction of their abundance. In: *Animal Conservation in the Middle Volga Region*. Kuybyshev: Publisher of Kuybyshev State Pedagogical Institute. P. 51–56. [In Russian]
- Pavlov S.I. 1992. Ecological-faunistic complexes of leaf-beetles in Samara Luka. *Samarskaya Luka* 2(3): 62–71. [In Russian]
- Pavlov S.I. 2007. Reasons and conditions for maintaining the «core» of relict flora and fauna in Zhiguli region and adjacent areas. *Samarskaya Luka* 16(4): 744–755. [In Russian]
- Poltavsky A.N. 2005. About insects in the Red Data Book of the Rostov Region. *Bulletin of the Southern Research Center of RAS* 1(3): 109–111. [In Russian]
- Poltavsky A.N. 2011. Principles of the insect list making for the Red Book of the Rostov-on-Don area. *North Caucasus Ecological Herald* 7(2): 51–57. [In Russian]
- Poltavsky A.N., Artokhin K.S. 2012. *Entomological refugiums and their importance in the Red Data Book of the Rostov Region*. Rostov-on-Don: Kubesh. 184 p. [In Russian]
- Poltavsky A.N., Liman Yu.B. 2002. The study of the fauna of the highest Lepidoptera (Macrolepidoptera) in the Rostov region on the example of two faunal refugiums. In: *Methodological manuals on entomology*. Rostov-on-Don. P. 11–117. [In Russian]
- Poltavsky A.N., Stradomsky B.V., Schurov V.I. 2007a. Relic Elements in Lepidoptera Fauna of the Steppe Zone of the South of Russia. Report I. *Bulletin of the Southern Research Center of RAS* 3(1): 54–60. [In Russian]
- Poltavsky A.N., Stradomsky B.V., Schurov V.I. 2007b. Relic elements in Lepidoptera-fauna of the steppe zone of Southern Russia. II. *Caucasian Entomological Bulletin* 3(2): 223–234. [In Russian]
- Prisnyi A.V. 2002. Relict groups of terrestrial arthropods (Arthropoda) in the South of the Central Russian Upland and the prospects for their protection. *Bulletin of the Kharkov Entomological Society* 10(1–2): 9–25. [In Russian]
- Prisnyi A.V. 2003. *Extrazonal groups in the terrestrial insect fauna of the South of the Central Russian Upland*. Belgorod: Publishing house of Belgorod state university. 291 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Kirov region: animals, plants, fungi. 2<sup>nd</sup> ed. Kirov: Kirov Regional Printing House, 2014. 336 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Krasnodarsky Krai. Animals. 3<sup>rd</sup> ed. Krasnodar: Publisher of Krasnodarsky Krai Administration, 2017. 720 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Orenburg region: rare and endangered species of animals, plants and fungi. Voronezh: MIR, 2019. 488 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Permsky Krai. Perm: Aldari, 2018. 230 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Republic of Bashkortostan. Vol. 2: Animals. 2<sup>nd</sup> ed. Ufa: Informreklama, 2014. 244 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Republic of Crimea: Animals. Simferopol: ARIAL, 2015. 440 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Republic of Tatarstan: animals, plants, fungi. 3<sup>rd</sup> ed. Kazan: Idel-Press, 2016. 760 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Russian Federation (animals). Moscow: AST-Astrel, 2001. 862 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Samara region. Vol. 2. Rare species of animals. Samara: Publishing House of the Samara State Regional Academy of Nayanova, 2018. 352 p. [In Russian]
- Red Data Book of the Udmurt Republic. 2<sup>nd</sup> ed. Cheboksary: Perfectum, 2012. 458 p.
- Red Data Book of the Ulyanovsk Region. Moscow: Buki Vedi, 2015. 550 p. [In Russian]

- Romanchuk R.V. 2019. Conservation of insect species diversity in Protected Areas of the Rostov Region taking into account different environmental concepts and management features of Protected Areas. In.: *Actual problems of biology and ecology*. Grozny: Chechen State Pedagogical University. P. 202–208. [In Russian]
- Shapovalov A.M. 2013. About records of weevils *Acentrus histrio* Schoenh. and *Coniocleonus schoenherrii* Gebl. (Coleoptera, Curculionidae) in the Urals. *Entomological Review* 92(4): 859–860. [In Russian]
- Shapovalov A.M., Nemkov V.A., Rusakov A.V., Kozminykh V.O. 2006. New data on the Coleoptera (Insecta, Coleoptera) of the Urals (based on materials from the Orenburg Region and Perm Region). *Bulletin of the Orenburg State University* 5: 107–113. [In Russian]
- Shapovalov A.M., Grigoryev V.E., Nemkov V.A., Rusakov A.V., Kazakov E.P. 2011. Interesting records of beetles (Insecta, Coleoptera) in the Orenburg region. *Proceedings of the Orenburg Branch of Russian Entomological Society* 1: 39–48. [In Russian]
- Shapovalov A.M., Nemkov V.A., Rusakov A.V. 2011. Protected beetles (Insecta, Coleoptera) of the Orenburg region. In: *Proceedings of the Orenburg Branch of Russian Entomological Society* 1: 49–79. [In Russian]
- Smreczyński S. 1972. *Ryjkowce – Curculionidae. Podrodzina – Curculioninae. Klucze do oznaczania owadów Polski*. Part. 19 (98d). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe. 195 p.
- Ter-Minasyan M.E. 1988. *Weevils of the subfamily Cleoninae in the fauna of the USSR (Root weevils). Tribe Cleonini*. Leningrad: Nauka. 323 p. [In Russian]
- Volovnik S.V. 2013. On the distribution and ecology of some lixine species (Coleoptera, Curculionidae). V. Genus *Lixus* F., Subgenera *Lixus* F., *Ortholixus* Reitt., *Compsolixus* Reitt., and *Callistolixus* Reitt. *Entomological Review* 93(5): 584–589. DOI: 10.1134/S0013873813050060
- Yakovlev A.I. 1910. List of beetles collected by L.K. Krulikovsky in the area Urzhum, Vyatka province in 1899–1908 and of Malmyzh of the same province in 1896–1899. *Proceedings of the Russian Entomological Society* 39: 276–324. [In Russian]
- Zabaluev I.A. 2019. About the record of *Parameira gebleri* Faust, 1893 (Coleoptera Curculionidae) in the Khvalynsky National Park (Saratov Region). *Eversmannia* 57: 25–26. [In Russian]

## PHYTOPHAGOUS BEETLES (COLEOPTERA: CHRYSOMELIDAE AND CURCULIONOIDEA), PROTECTED AND RECOMMENDED FOR PROTECTION IN THE REGIONS OF THE MIDDLE VOLGA AND THE URALS

Sergei V. Dedyukhin

Udmurt State University, Russia  
e-mail: ded@udsu.ru

Using results of long-term studies of the two largest groups of phytophagous beetles in the East of the Russian Plain and the Urals, we carried out a critical overview of species included in Red Data Books of eight regions of the Russian Federation. In addition we proposed alternative lists of species of leaf-beetles (Chrysomelidae) and weevils (Curculionoidea), recommended for protection at the regional level. The species proposed for inclusion in the Red Data Books were selected using an indicator principle and the following criteria: i) close relation of species to anthropogenically vulnerable types of natural ecosystems; ii) a small number/singleness of species populations in a region; iii) limited distribution in a region; iv) isolation of populations of the main species' range; v) relic status of the species in a region; vi) narrow trophic specialisation of beetles to rare and threatened plant species. We demonstrated that of 26 species included in Red Data Books of at least one region, only 17 species do relatively comply to the criteria mentioned above. Six species (*Cryptocephalus flavicollis*, *Chrysolina gypsophilae*, *Entomoscelis suturalis*, *Hispa atra*, *Eusomostrophus acuminatus*, *Omius verruca*) are included in regional Red Data Book without sufficient reasons. The validity of classifying four more species (*Coptocephala rubicunda rossica*, *Cryptocephalus bohemiensis*, *Oreina caerulea*, *Adosomus roridus*) as protected is doubtful (i.e. additional data are needed to clarify their status). On the another hand, we encountered 31 non-Red Data Book beetle species, which are proposed for inclusion in Red Data Books of the whole Middle Volga and Urals area or in Red Data Books of certain regions. In total, we recommended 48 species of leaf-beetles and weevils for inclusion in regional Red Data Books of the study area. Of them, we recommended to include 17 species in the Red Data Book of the Orenburg region (now there are only three species protected in the region), 15 species in the Red Data Book of the Republic of Bashkortostan (now there is not any species protected in the region), 14 species in the Red Data Book of the Ulyanovsk region (now there are 12 species protected in the region), 14 species in the Red Data Book of the Samara region (now there are ten species protected in the region), 10 species in the Red Data Book of the Republic of Tatarstan (now there are only two species protected in the region), eight species in the Red Data Book of the Udmurt Republic (now there are only four species protected in the region), five species in the Red Data Book of the Perm Krai (now there is not any species protected in the region), and four species in the Red Data Book of the Kirov region (now there is not any species protected in the region). We propose a need of serious revision of regional lists of Red Data Book insect species on the basis of deep knowledge on the regional fauna and unified science-based principles and criteria.

**Key words:** regional Red Data Book, East of European Russia, leaf-beetles, weevils, species requiring a protection