

УДК 576.895.421

СПИСОК ВИДОВ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ (ACARI: IXODIDAE) РОССИИ

©2020 г. Н. В. Цапко*

ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора,
ул. Советская 13-15, г. Ставрополь, 355035 Россия
*e-mail: capko-1982@yandex.ru

Поступила в редакцию 26.04.2020 г.

После доработки 19.05.2020 г.

Принята к печати 28.05.2020 г.

Иксодовые клещи являются переносчиками и резервуарами возбудителей различных инфекционных заболеваний как человека, так и домашних животных. Среди инфекций, связанных с клещами, на территории России наиболее значимыми являются клещевой энцефалит, Крымская геморрагическая лихорадка, иксодовые клещевые боррелиозы. А основные переносчики возбудителей этих заболеваний оказались наиболее изученными видами в фауне России, в то время как другие виды клещей остаются малоизученными. Имеющиеся на сегодня списки иксодовых клещей России не являются полными и не отражают современные таксономические взгляды на эту группу членистоногих. На основе анализа данных литературы в настоящем исследовании рассматривается видовое разнообразие и распределение всех видов иксодовых клещей, встреченных в естественных условиях на территории России. На основе изучения всех доступных литературных источников установлено, что фауна клещей России насчитывает 68 видов. Обсуждается также статус некоторых редких и малоизученных видов.

Ключевые слова: иксодовые клещи, список видов, фауна России, клещевые инфекции

DOI: 10.31857/S1234567806040069

Семейство иксодовых клещей (Ixodidae) – небольшая компактная группа кровососущих членистоногих, распространенных по всему миру. По последним данным, семейство насчитывает более 700 видов, группируемых в 14 родов (Guglielmo et al., 2014), причем количество описываемых видов ежегодно увеличивается. Если на 2013 г. было известно 707 видов, то в 2018 г. их количество увеличилось до 729 (Guglielmo, Robbins, 2018). Наибольшим видовым разнообразием отличается фауна тропических

и субтропических областей. С продвижением в высокие широты количество видов постепенно уменьшается, и у северных (южных) границ семейства распространены единичные виды.

Многочисленные литературные данные, касающиеся различных аспектов жизнедеятельности иксодовых клещей на территории России и прилежащих стран, скомпилированы в двух монографиях Филипповой (1977, 1997). В этих работах приводятся морфологические описания, географическое распространение, паразито-хозяйинные отношения и медицинское значение иксодовых клещей в границах СССР. В первом томе описываются все известные на то время виды подсем. *Ixodinae* Murray, 1877, а во втором томе – виды подсем. *Amblyomminae* Banks, 1907 (за исключением рода *Hyalomma* Koch, 1844). Однако в указанных работах приоритет отдан резидентным видам иксодид, а заносные клещи, известные по единичным находкам, в аннотированный список не попали. Уже после написания первого тома (Филиппова, 1977) с территории России было описано 2 новых вида из рода *Ixodes* Latreille, 1795 – *I. ghilarovi* Filippova et Panova, 1988 и *I. prokopjevi* (Emel'yanova, 1979).

Несмотря на значительно длительный период изучения иксодовых клещей, полный список иксодофауны России до сих пор не опубликован. В работе Балашова (1998) приведен список из 86 видов клещей, известных на территории СССР, с отдельным указанием видов фауны России, где вместе с заносными указывается 55 видов иксодовых клещей. К сожалению, в списке не отражены все известные на то время виды иксодид описываемой территории. В том числе не внесены в список несколько видов рода *Ixodes* и *Haemaphysalis* Koch, 1844, известных по находкам в приграничных регионах России (Филиппова, 1977, 1997). К тому же в связи с некоторыми последними таксономическими перестройками и пересмотром статуса некоторых политипических видов изменился объем ряда таксонов. Во-первых, переисследование типовых серий показало, что *Hyalomma detritum* Schulze, 1920 является младшим синонимом *H. scupense* Schulze, 1919 (Филиппова, 2003). Во-вторых, на основе морфологии и ДНК был пересмотрен состав политипического вида *H. marginatum* Koch, 1844 с приданием видового статуса его бывшим подвидам (Apanaskevich, Horak, 2008), один из которых (*H. rufipes* Koch, 1844) регулярно заносится перелетными птицами на юг России. Ранее для этого вида в отечественной литературе использовалось название *H. impressum* Померанцев, 1946 (*H. marginatum impressum* и *H. plumbeum impressum*) (Померанцев, 1950; Балашов, 1998). Кроме этого, клещ *Dermacentor kamshadalus* Neumann, 1908,

ранее и вовсе исключенный из состава рода *Dermacentor* Koch, 1844 (Колонин, 1984), после переисследования ряда сборов полиморфного вида клещей *D. albipictus* (Packard, 1869) был восстановлен как самостоятельный вид (Апанаскевич, 2013). Этот таксон, первоначально описанный как *D. variegatus kamshadalis* Neumann, 1908, долгое время считался младшим синонимом *D. albipictus*. И, наконец, род *Boophilus* Curtice, 1821 (ранее рассматриваемый как отдельный таксон) в настоящее время трактуется в рамках подрода рода *Rhipicephalus* Koch, 1844 (Guglielmone et al., 2014).

Изучение клещей в России имеет долгую историю и большей частью было обусловлено той ролью, которую играют иксодиды в заболеваемости человека и домашних животных. Они являются переносчиками и резервуарами большого количества вирусных, риккетсиозных и бактериальных инфекций. Было выявлено, что многие виды иксодовых клещей заражены возбудителями самых разных инфекций. Способность иксодид сохранять возбудителя инфекции, передавать его в ряду поколений и заражать теплокровных животных говорит об их первостепенной роли в поддержании природных очагов заболеваний. В связи с исключительным эпидемиологическим значением клещей их экологии и распространению посвящено большое количество исследований (Калита, Пелипейченко, 1957; Гусева, 1962; Ганиев, 1979; Таежный клещ, 1985; Емельянова, 2006; Цапко, 2017). Особенно это касается клещей – переносчиков возбудителя клещевого энцефалита, Крымской геморрагической лихорадки, боррелиозов и других клещевых инфекций. Природный очаг клещевого энцефалита занимает в нашей стране огромную территорию от западных до восточных границ России в пределах смешанных лесов и таежной зоны, а клещ *I. persulcatus* Schulze, 1930 – основной переносчик возбудителя клещевого энцефалита – имеет один из самых обширных ареалов, известных среди ареалов клещей мировой фауны. Большую часть юга европейской части России занимает очаг Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ), где фоновым видом в фауне иксодид является клещ *H. marginatum* – резервуар и переносчик вируса Конго-Крымской геморрагической лихорадки (ККГЛ). Оба этих заболевания ежегодно вызывают гибель людей. Очевидно, что эпидемиологический и эпизоотологический мониторинг за клещевыми инфекциями, а также прогнозирование вспышек заболеваний зависит от точной идентификации иксодовых клещей – переносчиков возбудителей. Поэтому данные о биологическом разнообразии фауны иксодовых клещей необходимы для изучения взаимоотношений в ряду переносчик – возбудитель инфекции в очагах трансмиссивных болезней на территории России.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Список клещей составлен на основе обработки доступного литературного материала по данной группе членистоногих. Помимо этого, исследован обширный коллекционный фонд иксодид Ставропольского противочумного института (СПЧИ), насчитывающий порядка 50 тыс. экземпляров 55 видов клещей, из которых 45 видов собраны в границах России. Используются также материалы сборов клещей, произведенные автором на территории Северного Кавказа, Крымского полуострова и южного Алтая.

Классификация иксодовых клещей и валидность таксонов приведены в соответствии с последним каталогом (Guglielmone et al., 2014). Последовательность видов и подродовая таксономия соответствует представленной в работах Филипповой (1977, 1997). Для ряда видов приведены наиболее распространенные синонимы или устаревшие названия.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На территории России зарегистрировано 68 видов 6 родов иксодовых клещей: 31 вид *Ixodes*, 15 видов *Haemaphysalis*, 7 видов *Dermacentor*, 7 видов *Rhipicephalus*, 6 видов *Hyalomma* Koch, 1844 и 2 вида *Amblyomma* Koch, 1844. Представители последнего рода известны по единичным находкам заносных клещей. Регистрации всех видов хорошо задокументированы, и большая их часть хранится в коллекции Зоологического института РАН. Особо стоит отметить, что большая часть видов представлена всеми активными фазами онтогенеза (за исключением очень редких видов) (Филиппова, 2009). В то же время информация о находках в пределах России таких видов как *I. kazakstani* Olenov et Sorokoumov, 1934, *H. turanicum* Pomerantzev, 1946 и *H. dromedarii* Koch, 1844 (Ганиев, 1977; Смирнова, 2007; Якименко и др., 2013) требует большей конкретизации находок, в т.ч. и с привлечением молекулярно-генетических методов. На данном этапе мы воздержались от внесения этих видов в список фауны, хотя их нахождение на территории России полностью исключать не стоит. Ниже приведен список иксодовых клещей, найденных на территории России в естественных условиях (звездочкой* отмечены виды, представленные в коллекции СПЧИ). Базовым списком, для представленного ниже списка, послужили виды клещей, описанные в работах Филипповой (1977, 1997). Для остальных видов в примечании указаны авторы находок¹.

¹ 1 – Филиппова, Панова, 1988; 2 – Емельянова, 1979; 3 – Болотин, Колонин, 1979; 4 – Поспелова-Штром, Наумов, 1965; 5 – Емельянова, Шихорбеев, 1971; 6 – Ляпунов и др., 2012; 7 – Клошклина, 1972; 8 – Апанаскевич, 2013; 9 – Апанаскевич, Филиппова, 2007.

Семейство Ixodidae Murray, 1877 фауны России

Подсемейство Ixodinae Murray, 1877

Род *Ixodes* Latreille, 1795

Подрод *Exopalpiger* Schulze, 1935

*Ixodes trianguliceps** Birula, 1895

*I. ghilarovi**¹ Filippova et Panova, 1988

Подрод *Ixodiopsis* Filippova, 1957

I. stromi Filippova, 1957

I. pomerantzevi Serdjukova, 1941

I. angustus Neumann, 1899

Подрод *Ceratixodes* Neumann, 1902

*I. uriae** White, 1852

Подрод *Pholeoixodes* Schulze, 1942

*I. crenulatus** Koch, 1844

*I. kaiseri** Arthur, 1957

*I. arboricola** Schulze et Schlotke, 1929

*I. subterraneus** Filippova, 1961

*I. lividus** Koch, 1844 (= *Ixodes plumbeus* Leach, 1815)

*I. prokopjevi**² (Emel'yanova, 1979)

Подрод *Scaphixodes* Schulze, 1941

I. signatus Birula, 1895

I. unicavatus Neumann, 1908

*I. caledonicus** Nuttall, 1910

*I. berlesei** Birula, 1895

Подрод *Trichotoixodes* Resnik, 1961

*I. frontalis** (Panzer, 1798)

I. brunneus Koch, 1844

*I. turdus*³ Nakatsudi, 1942

Подрод *Monoindex* Emelyanova et Kozlovskaya, 1967

I. maslovi Emel'yanova et Kozlovskaya, 1967

Подрод *Pomerantzevella* Feider, 1965

*I. simplex** Neumann, 1906

Подрод *Eschatocephalus* Frauenfeld, 1853

*I. vesperilionis** Koch, 1844

Подрод *Ixodes* Latreille, 1795

- I. ricinus** (Linnaeus, 1758)
- I. nipponensis* Kitaoka et Saito, 1967
- I. pavlovskyi** Pomerantzev, 1946
- I. persulcatus** Schulze, 1930
- I. sachalinensis* Filippova, 1971
- I. apronophorus** Schulze, 1924
- I. eldaricus* Dzhaparidze, 1950
- I. redikorzevi** Olenev, 1927
- I. laguri** Olenev, 1929

Подсемейство Amblyommini Banks, 1907

Триба Amblyommini Banks, 1907

Подтриба Haemaphysalini Banks, 1907

Род *Haemaphysalis* Koch, 1844

Подрод *Allocerea* Schulze, 1918

*Haemaphysalis inermis** Birula, 1895

Подрод *Allophysalis* Hoogstraal, 1959

H. pospelovashstromae Hoogstraal, 1966

Подрод *Aboimimalis* Dias, 1963

*H. punctata** Canestrini et Fanzago, 1878

Подрод *Herpetobia*, Canestrini, 1890

*H. sulcata** Canestrini et Fanzago, 1878

Подрод *Ornithophysalis* Hoogstraal et Wassef, 1973

*H. caucasica** Olenev, 1928

H. phasiana Saito, Hoogstraal et Wassef, 1974

*H. ornithophila*⁴ Hoogstraal et Kohls, 1959

Подрод *Haemaphysalis* Koch, 1844

*H. concinna** Koch, 1844

H. flava Neumann, 1897

*H. japonica douglasi** Nuttall et Warburton, 1915

H. filippovae Bolotin, 1979

*H. wellingtoni*⁵ Nuttall et Warburton, 1908

Подрод *Kaiseriana* Dias, 1963

H. longicornis Neumann, 1901

- Подрод *Segalia* Dias, 1968
- H. parva** (Neumann, 1897) (= *Haemaphysalis otophila* Schulze, 1919)
- Подрод *Rhipistoma* Koch, 1844
- H. erinacei taurica** Pospelova-Shtrom, 1940
(= *Haemaphysalis numidiana* Neumann, 1905)
- Подтриба Amblyommini Banks, 1907
- Род *Amblyomma* Koch, 1844
- Amblyomma americanum*⁶ (Linnaeus, 1758)
- A. gemma*⁷ Dönitz, 1909
- Подтриба Dermacentorini Banks, 1907
- Род *Dermacentor* Koch, 1844
- Подрод *Dermacentor* Koch, 1844
- Dermacentor reticulatus** (Fabricius, 1794) (= *Dermacentor pictus* Hermann, 1804)
- Подрод *Serdjukovia* Dias, 1963
- D. marginatus** (Sulzer, 1776)
- D. kamshadalu*⁸ Neumann, 1908
- D. niveus** Neumann, 1897 (= *Dermacentor daghestanicus* Olenev, 1929)
- D. silvarum** Olenev, 1931
- D. nuttalli** Olenev, 1929
- D. pomerantzevi* Serdjukova, 1951
- Триба Rhipicephalini Banks, 1907
- Подтриба Rhipicephalini Banks, 1907
- Род *Rhipicephalus* Koch, 1844
- Подрод *Rhipicephalus* Koch, 1844
- Rhipicephalus turanicus** Pomerantzev, 1940
- Rh. sanguineus** (Latreille, 1806)
- Rh. rossicus** Jakimov et Kohl-Jakimova, 1911
- Rh. pumilio** Schulze, 1935
- Rh. schulzei** Olenev, 1929
- Подрод *Digineus* Pomerantzev, 1936
- Rh. bursa** Canestrini et Fanzago, 1878
- Подрод *Boophilus* Curtice, 1821
- Rh. annulatus** (Say, 1821) (= *Boophilus annulatus*, *Boophilus calcaratus* Birula, 1894)

Род *Hyalomma* Koch, 1844

Подрод *Hyalomma* Koch, 1844

*Hyalomma aegyptium**⁹ (Linnaeus, 1758)

Подрод *Euhyalomma* Filippova, 1984

*H. asiaticum*⁹ Schulze et Schlotke, 1929

*H. anatolicum**⁹ Koch, 1844

*H. scupense**⁹ Schulze, 1919 (= *Hyalomma detritum* Schulze, 1920)

*H. marginatum**⁹ Koch, 1844 (= *Hyalomma plumbeum* Panzer, 1795)

*H. rufipes**⁹ Koch, 1844 (= *Hyalomma impressum* Померанцев, 1946)

Самый многочисленный в семействе род *Ixodes* насчитывает в фауне России 10 подродов, объединяющих 31 вид. Представители рода населяют самые разнообразные ландшафты и природные зоны в пределах страны. Такие виды рода как *I. persulcatus*, *I. ricinus*, *I. crenulatus*, *I. lividus* и *I. apronophorus* имеют наиболее обширные среди представителей семейства ареалы в пределах России. С другой стороны, некоторые специфические паразиты птиц и рукокрылых (*I. caledonicus*, *I. berlesei*, *I. simplex*, *I. vespertilionis* и *I. eldaricus*) ограничены в своем распространении небольшими территориями в пределах горных регионов на юге страны. К этим же видам стоит отнести и клеща *I. ghilarovi*, описанного одним из последних в фауне России (Филиппова, Панова, 1989). Несмотря на то, что таксономия иксодовых клещей на видовом уровне разработана достаточно хорошо, вокруг некоторых видов, описанных с территории России, у систематиков возникают разногласия в отношении валидности этих таксонов. Так, Колонин (2009) сводит виды *I. prokopjevi* и *I. sachalinensis* соответственно в синонимы *I. crenulatus* и *I. persulcatus*, тогда как другие (Guglielmone et al., 2014) признают видовую самостоятельность этих таксонов. Возможно, что будущее изучение этих видов позволит определить положение этих клещей в роду *Ixodes*.

Виды рода *Haemaphysalis* населяют лесные местообитания разных типов на юге европейской части России и на юге Дальнего Востока. Большая часть видов имеет ограниченные ареалы, за исключением *H. concinna*, найденного на пространстве от Западной Европы до Дальнего Востока. Напротив, клещи рода *Dermacentor* приурочены к степным и луговым формациям умеренного климата. Такие виды как *D. reticulatus*, *D. marginatus* и *D. silvarum*, являясь довольно холодостойкими, имеют весьма обширные ареалы, в т.ч. в пределах горных ландшафтов. Весьма неопределенным является статус находок в России некоторых видов, известных по единичным экземплярам, –

D. kamshadalu и *D. pomerantzevi* (Филиппова, 1997; Apanaskevich, 2013). Возможно, происхождение этих видов имеет заносной характер.

Характерными представителями фауны сухостепных и полупустынных формаций юга России являются виды родов *Rhipicephalus* и *Hyalomma* (Ганиев, 1979; Емельянова, 2006). Большинство видов обычны за исключением *H. asiaticum*, известного по редким находкам на юге Дагестана (Апанаскевич, Филиппова, 2007).

К заносным видам относятся *I. bruneus*, *I. turdus*, *H. ornithophila*, *H. wellingtoni*, *A. americanum*, *A. gemma* и *H. rufipes* (Поспелова-Штрот, Наумов, 1965; Емельянова, Шихорбеев, 1971; Ключкина, 1972; Болотин, Колонин, 1979; Ляпунов и др., 2012). Находка вида *A. americanum* вдали от исконного ареала нуждается в подтверждении. Все виды, за исключением последнего, известны по единичным находкам. Неполовозрелые *H. rufipes* регулярно заносятся перелетными птицами во время весенних миграций (коллекция Ставропольского противочумного института, сборы автора), а находки взрослых клещей этого вида на животных-прокормителях говорят о том, что напитавшиеся нимфы благополучно линяют и нападают на животных.

Переходя к описанию географического распространения клещей, можно заметить, что их распределение по территории страны весьма неравномерно. Несмотря на то что практически вся территория России находится в зоне умеренного и холодного климата, иксодовые клещи распространены на большей части территории, но высокого видового разнообразия достигают на южных границах страны. На юге европейской части России (в пределах Северного Кавказа и Крымского полуострова) зарегистрировано более 40 видов иксодид всех родов (Гусева, 1962; Ганиев, 1979; Цапко, 2017, 2017а). При этом теплолюбивые *Hyalomma* и *Rhipicephalus* обитают только здесь и восточнее не встречаются. Помимо этого, клещи *I. ghilarovi*, *I. kaiseri*, *I. unicavatus*, *I. caledonicus*, *I. frontalis*, *I. simplex*, *H. inermis*, *H. sulcata*, *H. caucasica*, *H. parva*, *H. erinacei* и *D. niveus* в пределах России распространены только на юге европейской части. С продвижением на восток количество видов заметно уменьшается. И уже на юге Западной и Восточной Сибири обитает не более 15–17 видов в основном из рода *Ixodes* и *Dermacentor* (Якименко и др., 2013). Характерными видами здесь являются *I. persulcatus*, *I. crenulatus*, *I. stromi*, *I. subterraneus*, *I. prokopjevi* и *D. nuttalli*, при этом последних четыре вида в пределах России обитают только на юге Сибири. На Дальнем Востоке, особенно на более увлажненном и теплом юге региона, число известных видов снова увеличивается и становится больше 20 (Филипповой, 1977, 1997). Здесь заметную роль в населении

играют представители рода *Ixodes* и *Haemaphysalis*, а виды клещей *I. pomerantzevi*, *I. angustus*, *I. signatus*, *I. nipponensis*, *I. sachalinensis*, *H. phasiana*, *H. flava*, *H. japonica*, *H. filippovae* и *H. longicornis* за пределами Дальневосточного региона не встречаются (за исключением редких заносов). Отсутствуют иксодовые клещи на северо-востоке Сибири и в зоне тундры.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, к настоящему времени, с учетом собственных и литературных данных, для территории России известны находки 68 видов иксодовых клещей 6 родов. Дополнительно к видам, указанным в двухтомнике Филипповой (1977, 1997), приведены следующие восемь видов иксодовых клещей – *I. ghilarovi*, *I. prokopjevi*, *I. turdus*, *H. ornithophila*, *H. wellingtoni*, *D. kamshadalus*, *A. americanum* и *A. gemma*. Первые два вида были описаны с территории России уже после написания первого тома. Остальные шесть видов являются заносными, и часть их была обнаружена в относительно недавнее время. Следует отметить, что фауна иксодид России довольно хорошо изучена и ее пополнение возможно только за счет обнаружения заносных видов или же расширения ареала видов, обитающих вблизи границ России. Всестороннее изучение широко распространенных полиморфных видов с привлечением молекулярно-генетических методов также возможно будет способствовать увеличению количества видов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Апанаскевич Д.А., Филиппова Н.А. 2007. К идентификации видов и подвидов рода *Hyalomma* (Acari: Ixodidae) фауны России и сопредельных территорий по личиночной фазе. Паразитология 41 (4): 268–283.
- Балашов Ю.С. 1998. Иксодовые клещи – паразиты и переносчики инфекций. СПб., Наука, 287 с.
- Болотин Е.И., Колонин Е.Г. 1979. Новые данные по фауне иксодовых клещей Приморского края. Зоологический журнал 58 (2): 267–269.
- Ганиев И.М. 1979. Клещи – паразиты и переносчики болезней животных. Махачкала, Дагестанское книжное издательство, 78 с.
- Гусева А.А. 1962. К изучению фауны иксодовых клещей Ставропольского края. Труды Азербайджанской противочумной станции 3: 228–235.
- Емельянова Н.Д., Шихорбеев Б.В. 1971. *Haemaphysalis wellingtoni* Nutt. et W., 1907 – новый иксодовый клещ в фауне СССР. Докл. Иркутского противочум. ин-та 9: 243.
- Емельянова Н.Д. 1979. Таксономическое положение иксодовых клещей рода *Pholeoixodes* в подсемействе Ixodinae и его деление на подроды. Зоопаразитология бассейна озера Байкал. Улан-Удэ, 5–27.
- Калита С.Р., Пелипейченко М.В. 1957. К познанию фауны иксодовых клещей Краснодарского края. Зоологический журнал 36 (6): 947–948.
- Клюшклина Е.А. 1972. Обнаружение *Amblyomma gemma* Dön. (Ixodidae) в Крыму. Паразитология 6 (3): 306.
- Колонин Г.В. 1984. Мировое распространение иксодовых клещей. Роды *Dermacentor*, *Anocentor*, *Cosmiomma*, *Dermacentonomma*, *Boophilus*, *Margaropus*, *Nosomma*, *Rhipicentor*, *Rhipicephalus*, *Anomalohimalaya*. Москва, Наука, 96 с.

- Колонин Г.В. 2009 . Фауна иксодовых клещей мира. <http://www.kolonin.org/>
- Ляпунов А.В., Хаснатинов М.А., Арбатская Е.В., Данчинова Г.А. 2012. Находка клеща *Amblyomma americanum* L., 1758 в Восточной Сибири (Россия). Проблемы особо опасных инфекций 1 (111): 99–101. [https://doi.org/10.21055/0370-1069-2012-1\(111\)-99-101](https://doi.org/10.21055/0370-1069-2012-1(111)-99-101)
- Померанцев Б.И. 1950. Иксодовые клещи (Ixodidae). М., Л., Изд-во АН СССР, 224 с. (Фауна СССР. Паукообразные. Т. 4, вып. 2).
- Поспелова-Штрот М.В., Наумов Р.Л. 1965. Случай заноса в СССР клеща *Haemaphysalis ornithophila* Hoog. et Kohls, 1959 (Ixodoidea, Ixodidae) перелетной птицей *Turdus dauma* Lath. Зоологический журнал 44 (9): 1411–1412.
- Смирнова С.Е. 2007. Крымская-Конго геморрагическая лихорадка (этиология, эпидемиология, лабораторная диагностика). М., АТиСО, 304 с.
- Тажный клещ *Ixodes persulcatus* Schulze (Acarina, Ixodidae): Морфология, систематика, экология, медицинское значение 1985. Под. Ред. Н.А. Филипповой. Л., 416 с.
- Филиппова Н.А. 1977. Иксодовые клещи подсем. Ixodinae. Л.: Наука, 396 с. (Фауна СССР. Паукообразные. Т. 4, вып. 4).
- Филлипова Н.А. 1997. Иксодовые клещи подсемейства Amblyomminae СПб., Наука, 436 с. (Фауна России и сопредельных стран. Паукообразные. Т. 4, вып. 5).
- Филиппова Н.А. 2003. Переисследование типовых серий *Hyalomma scupense* Schulze, 1918 и *H. detritum* Schulze, 1919 (Acari, Ixodidae) в связи с вопросом микроэволюции в пределах этого рода. Паразитология 37 (6): 455–461.
- Филиппова Н.А. 2009. Коллекция иксодоидных клещей Зоологического института РАН: ее уникальные особенности и значение для расшифровки фундаментальных и природноочаговых аспектов систематики. Паразитология 43 (5): 361–373.
- Филиппова Н.А., Панова И.В. 1988. *Ixodes ghilarovi* sp. n. – новый реликтовый вид иксодовых клещей (Ixodoidea, Ixodidae). Систематика насекомых и клещей, Л., 212–217.
- Филиппова Н.А., Панова И.В. 1989. Описание самки и личинки реликтового вида *Ixodes ghilarovi* (Ixodidae). Паразитология 23 (5): 419–423.
- Цапко Н.В. 2017. Иксодовые клещи (Acari, Ixodidae) Северного Кавказа: видовое разнообразие, паразито-хозяйственные отношения. Паразитология 51 (2): 104–120.
- Цапко Н.В. 2017а. Клещ *Ixodes kaiseri* (Acari, Ixodidae) на Северном Кавказе и в Закавказье по материалам коллекции Ставропольского противочумного института. Паразитология 51 (6): 528–533.
- Якименко В.В., Малькова М.Г., Шпынов С.Н. 2013. Иксодовые клещи Западной Сибири: фауна, экология, основные методы исследования. Омск: ООО ИЦ «Омский научный вестник», 240 с
- Apanaskevich D.A. 2013. Reinstatement of *Dermacentor kamshadali* Neumann (Acari: Ixodidae), as a valid species parasitizing mountain goats and sheep in the United States, Canada and Russia. Journal Medical Entomology 50: 691–700.
- Apanaskevich D.A., Horak I.G. 2008. The genus *Hyalomma* Koch, 1844: V. Re-evaluation of the taxonomic rank of taxa comprising the *H. (Euhyalomma) marginatum* Koch complex of species (Acari: Ixodidae) with redescription of all parasitic stages and notes on biology. International Journal Acarology 34: 13–42.
- Guglielmono A.A., Robbins R.G., Apanaskevich D.A., Petney T.N., Estrada-Peña A., Horak I. G. 2014. The hard ticks of the world: (Acari: Ixodida: Ixodidae). London, Springer, p. 738. <http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-7497-1>
- Guglielmono A.A., Robbins R.G. 2018. Hard Ticks (Acari: Ixodida: Ixodidae) Parasitizing Humans. Cham, Springer, p. 314 . <https://doi.org/10.1007/978-3-319-95552-0>

A CHECKLIST OF THE TICKS
(ACARI: IXODIDAE)
OF RUSSIA

N. V. Tsapko

Keywords: Ixodidae, checklist, Russia, tick-borne disease

SUMMARY

Ticks are vectors and reservoirs of pathogens of various infectious diseases in both humans and domestic animals. Among the infections associated with ticks in Russia, the most significant are tick-borne encephalitis, Crimean-Congo hemorrhagic fever, and tick-borne borreliosis. And the main vectors of these diseases were the most studied species in Russian fauna, while other tick species remain poorly studied. The currently available lists of ticks in Russia are not complete and do not represent modern taxonomic views on this group of arthropods. Based on analysis of the literature, this study examines the species diversity and distribution of all naturally occurring tick species in Russia. Based on the study of all available literature sources, it has been established that the fauna of ticks in Russia includes 68 species. The status of some rare and poorly researched species is also discussed.