

ПЕРЕОПИСАНИЕ *IXODIPHAGUS HIRTUS* (HYMENOPTERA,
ENCYRTIDAE) — ПАРАЗИТА ТАЕЖНОГО КЛЕЩА
IXODES PERSULCATUS НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ СССР

В. А. Тряпицын

Зоологический институт АН СССР, Ленинград

Впервые произведено подробное переописание типовой серии наездника *Ixodiphagus hirtus* Nikolskaia, 1950 — внутреннего паразита таежного клеща *Ixodes persulcatus* Sch. Выделен и обозначен лектотип. Приведены данные о распространении вида на Дальнем Востоке СССР, за пределами которого он не обнаружен. Наездник несомненно представляет большой научный и практический интерес как возможный объект интродукции в Западную Палеарктику.

Наша отечественная литература о наездниках энциртидах, личинки которых являются внутренними паразитами иксодовых клещей, небогата. Опубликовано несколько сообщений об обнаружении широко распространенного вида *Hunterellus hookeri* Howard в Молдавии (Тряпицын, 1966), в Крыму (Клюшкина, 1958), на Черноморском побережье Краснодарского края (Тряпицын, 1978), в Казахстане (Ушакова, 1962), в Узбекистане (Бернадская, 1939) и на Дальнем Востоке СССР (Первомайский, 1943, 1947; Благовещенский, 1947; Тряпицын, 1967). В предвоенные годы сотрудники Ленинградской пироплазмозной станции Н. И. Алфеев и Я. В. Климас провели большую работу по интродукции *H. hookeri* из США (штат Монтана) в Европейскую часть СССР, а именно в район г. Сольцы, Новгородской обл. Опыты эти не были завершены из-за начала войны и, по всей вероятности, не привели к акклиматизации завезенного вида (Алфеев и Климас, 1938а, 1938б; Алфеев, 1940).

Очень полный обзор мировой литературы о перепончатокрылых паразитах иксодовых клещей был составлен Д. И. Благовещенским (1947). В этом интересном обзоре суммированы сведения о географическом распространении и биологии двух видов энциртид — *Hunterellus hookeri* Howard и *Ixodiphagus texanus* Howard, а также изложена история не давшей результатов интродукции *H. hookeri* из Франции в США и из США в СССР.

В 1941 г. (согласно этикетке, в 1945 г.) К. П. Чагин, сотрудник Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова, вывел в Приморском крае из нимф таежного клеща *I. persulcatus* наездника, значительно более крупного, чем *Hunterellus hookeri*. Этот второй в фауне СССР вид перепончатокрылых паразитов иксодовых клещей был позднее кратко описан М. Н. Никольской (1950) как *Ixodiphagus hirtus* Nikolskaia. Впоследствии он был получен из того же хозяина в Хабаровском крае Л. И. Федуловой и в Приморском крае Л. В. Бабенко (1969). *I. hirtus* представляет большой интерес для интродукции в Западную Палеарктику. Задача настоящей статьи — дать подробное переописание этого замечательного вида наездников, известного только с Дальнего Востока СССР, и тем самым привлечь к нему внимание акарологов и специалистов по биологическим методам борьбы с вредными членистоногими.¹

¹ Автор благодарен Н. А. Филипповой за ряд ценных советов и замечаний и Е. С. Сугопяеву — за изготовление тотального рисунка *Ixodiphagus hirtus*.

Следующая статья данной серии будет посвящена таксономическому обзору энциртид трибы *Ixodiphagini* мировой фауны.

Типовая серия *Ixodiphagus hirtus* хранится в коллекции Зоологического института АН СССР в Ленинграде.

IXODIPHAGUS HIRTUS NIKOLSKAYA

(Никольская, 1950, с. 272—274.) (рис. 1; 2, 1—7).

С а м к а. Тело удлиненное, уплощенное (рис. 1). Профиль головы не треугольный; плоскость темени и лба образует с плоскостями лица и затылка угол около 90° . Ширина головы больше ее высоты и длины (9 : 7 : 4) и чуть меньше ширины груди (9 : 10). Ширина затылка весьма значительна (36 : 43 или 38 : 45, по отношению к ширине головы); край затылка широко и плавно изогнутый, не закругленный. Длина висков примерно равна $1/6$ — $1/4$ длины глаз (при рассматривании головы сверху). Внутренние края глаз в пределах темени

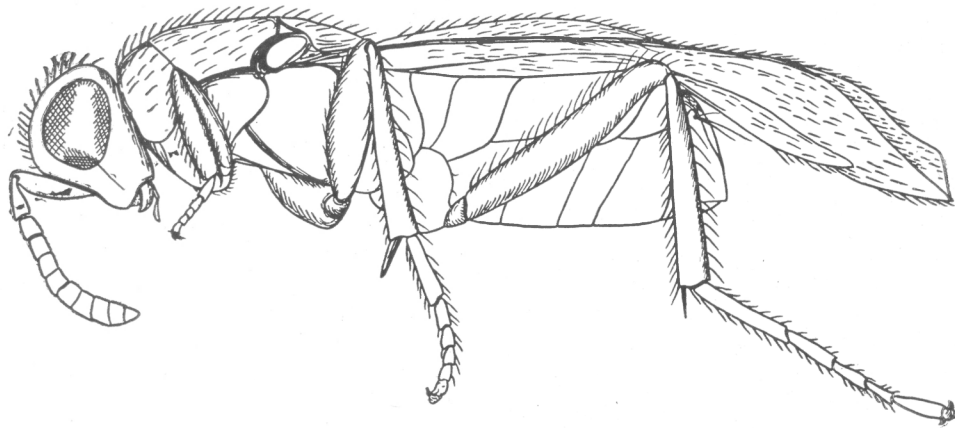


Рис. 1. Самка *Ixodiphagus hirtus*, вид сбоку (рис. Е. С. Сугояева).

заметно изогнутые. Темя слабо выпуклое, его наименьшая ширина составляет несколько более $1/2$ максимальной ширины головы (5 : 9; 4 : 7). Длина темени и лба, измеренная посередине, значительно меньше наименьшей ширины темени (17—18 : 25), а измеренная по краям, около орбит глаз, она все же меньше ширины темени (20—21 : 25). Вершинный угол треугольника глазков равен 90° или несколько больше; расстояние между задними глазками значительно больше расстояния от заднего до переднего глазка (12 : 7); расстояние от заднего глазка до края глаза больше расстояния до края затылка (4 : 3, 5.0 : 3.5); расстояние от переднего глазка до края лицевой впадины равно расстоянию от заднего глазка до края глаза. Передний край лба с более или менее глубокой выемкой. Щеки короче глаз (3 : 4). Лицевая впадина широкая и глубокая, образованная широкими соединяющимися вверху усиковыми желобками. Усики (рис. 2, 1) причленяются на уровне нижнего края глаз. Расстояние между усиковыми ямками несколько больше расстояния от усиковой ямки до края глаза и до края рта (10 : 7 : 9). Основной членик усиков уплощенный и расширенный, почти в 3 раза длиннее своей наибольшей ширины (17 : 6); поворотный членик более чем в 2 раза длиннее своей ширины у вершины (9 : 3.5) и чуть более $1/2$ длины основного членика (9 : 17), при этом поворотный членик в 2 раза или несколько менее чем в 2 раза длиннее 1-го членика жгутика (9 : 4.5—5.0) и равен по длине первым 2-м членикам жгутика, вместе взятым, или немного длиннее их. Жгутик почти не расширяется или слабо расширяется к вершине; 1-й и 2-й членики жгутика незначительно длиннее своей ширины (4.5 : 3.5; 5 : 4), либо 2-й членик почти квадратный; 3-й членик жгутика квадратный; 4—6-й членики либо квадратные, либо немного шире своей длины; булава не шире или едва шире жгутика и не длиннее или несколько длиннее 3 предыдущих члеников, вместе взятых. Мандибула и щупики изображены на рис. 2, 2—4. Грудь сверху более

или менее плоская. Переднеспинка короткая, обычно не более $1/6$ длины щита среднеспинки; задний край переднеспинки вогнутый. Щит среднеспинки в 1.5 раза шире своей длины; щитик равен по длине щиту и немного длиннее своей ширины. Передние крылья очень длинные и широкие, заходящие далеко за верхнюю брюшка, несколько более чем в 2 раза длиннее своей наибольшей ширины (16 : 7); жилкование переднего крыла см. на рис. 2, 5. Голая косая полоска крылового диска узкая, снизу открытая. Передние голени несколько более

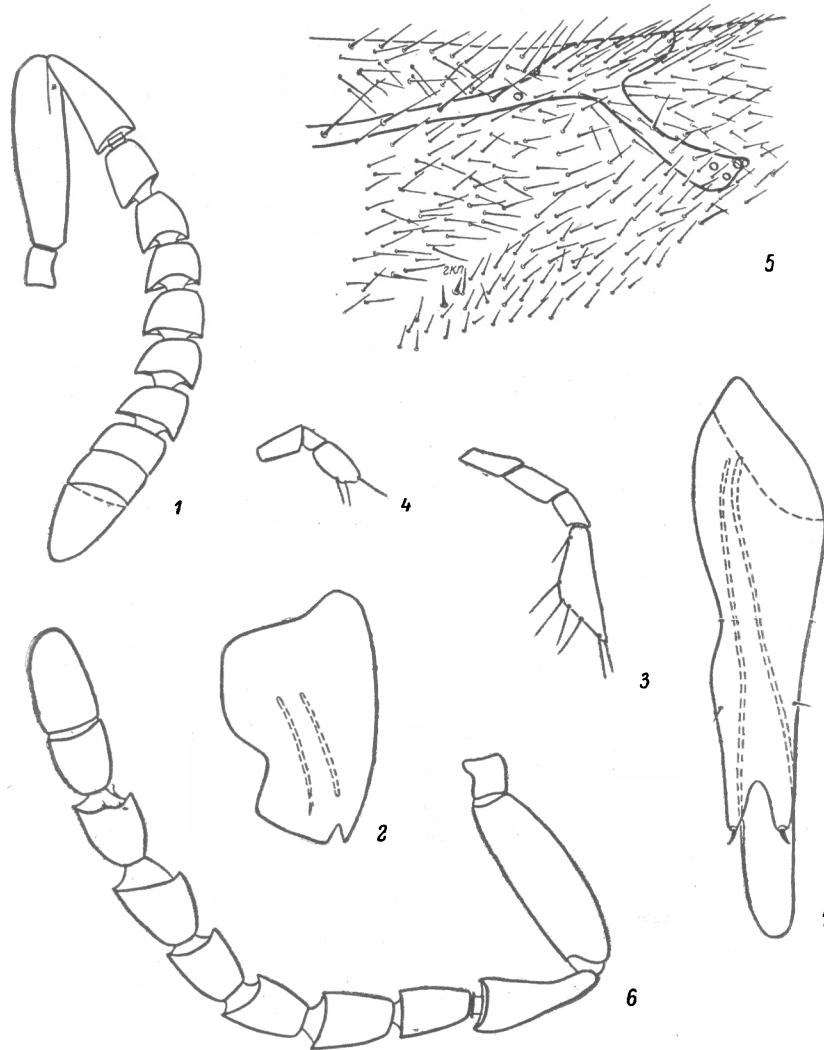


Рис. 2. Детали строения самки (1—5) и самца (6, 7) *Ixodiphagus hirtus*.

1, 6 — усики; 2 — мандибула; 3 — челюстной щупик; 4 — нижнегубной щупик; 5 — жилкование переднего крыла и хетотаксия части крылового диска; 7 — копулятивный орган.

чем в 4 раза длиннее своей наибольшей ширины; 1-й членик средней лапки очень длинный, лишь несколько менее $1/3$ длины средней голени; длина шпоры средней голени равна $2/3$ 1-го членика средней лапки. Промежуточный сегмент посередине очень короткий; заднее отверстие промежуточного сегмента очень широкое, занимающее $5/8$ ширины сегмента. Стебелек брюшка в виде очень короткого и широкого поперечного воротничка, ширина которого почти равна ширине отверстия в промежуточном сегменте. Постфрагма заднегруди довольно длинная, приблизительно в 2 раза короче щитика, на вершине раздвоенная. Брюшко немного короче груди (5 : 6) или одинаковой с ней длины. Пигостили расположены несколько ближе к вершине, чем к основанию брюшка. Яйцеклад не выступает. Яйцекладный аппарат короткий; наружные пластинки яйцеклада

на $1/3$ длиннее своей наибольшей ширины; ножны (3-е вальвы) короткие, их длина равна $1/4$ длины внутренних пластинок.

Голова, грудь и брюшко темные, бронзово-фиолетовые или зеленовато-бронзово-фиолетовые. Лицевая впадина с сильным сине-фиолетовым металлическим блеском; лицо ниже лицевой впадины иногда сине-зеленое. Основной и поворотный членики усиков коричневато-желтые, черно-коричневые или коричнево-черные; поворотный членик сверху или сверху и в основании может быть более или менее затемненным. Окраска жгутика и булавы усиков от желтовато- (или черно-) коричневой до почти черной. Щупики желтые или коричневатые. Крыловые крышечки черно-коричневые или коричнево-черные. Передние крылья незатемненные, иногда с небольшим коричневатым пятном под маргинальной жилкой или более или менее дымчатые. Тазики и бедра ног темные; вершины бедер, голени и лапки коричневато-желтые, средние и задние бедра и задние голени иногда полностью коричневато-желтые; последний членик лапок более или менее затемненный. Поверхность темени и лба, а также верхней стороны груди с сетчатой скульптурой. Тело сильно опушено довольно длинными темными волосками; глаза волосистые. Длина тела 1.6—2.1 мм.

С а м е ц. Наименьшая ширина темени составляет чуть больше $1/2$ максимальной ширины головы (23 : 44); длина темени и лба, измеренная посередине, приблизительно равна $3/5$ ширины темени. Глазки более крупные, чем у самки; вершинный угол треугольника глазков чуть меньше 90° ; расстояние между задними глазками в 2 раза больше расстояния от заднего до переднего глазка, расстояние от заднего глазка до края затылка меньше расстояния до края глаза (3 : 5). Все членики жгутика усиков самца (рис. 2, б) длиннее своей ширины; булава не шире последних члеников жгутика и равна по длине 2 предыдущим членикам, вместе взятым. Гениталии самца удлинненные (рис. 2, 7); дигитальные склериты с 1 шипом. Длина тела 1.8 мм.

По данным М. Н. Никольской (1950), для описания вида послужила серия особей, включавшая 7 ♀ и 2 ♂, выведенных К. П. Чагиным из нимф *Ixodes persulcatus* в Приморском крае.

В коллекции Зоологического института АН СССР хранятся 3 экз. из типовой серии *Ixodiphagus hirtus* (2♀, 1 ♂), наклеенные на прямоугольнички из плотной бумаги, 1 ♀ и 1 ♂ этой серии снабжены этикеткой, написанной почерком М. Н. Никольской, — «Приморский край, *Ixodes persulcatus*, нимфы, 1945, Чагин» и обозначены соответственно как *Ixodiphagus hirtus* Nik., sp. n. «тип ♀» и «тип ♂»; вторая самка типовой серии снабжена этикеткой с идентичными данными, которая написана рукой В. А. Тряпицына. Поскольку М. Н. Никольской при первоописании вида не был указан пол экземпляра, принимаемого за «тип» вида, все 3 экз. серии следует считать синтипами. Экземпляр (♀), этикетированный М. Н. Никольской как «тип ♀», я обозначаю здесь как лектотип, остальные экземпляры типовой серии (1♀ и 1♂) — как паралектотипы. К числу паралектотипов относятся также 2 препарата (№ 94 и 95) с фрагментами тела 1 ♂ и 1♀ *I. hirtus*, снабженные этикеткой: «Приморский край, Смоляной ключ, Ворошиловского р-на (ныне Уссурийский р-н), из взрослых клещей или нимф *Ixodes persulcatus* с коровы, К. П. Чагина (!), от Первомайского, *Ixodiphagus hirtus* sp. n.». Препарат № 94 содержит усик и щупики ♂, препарат № 95 — усик, мандибулы и передние крылья ♀.

Д о п о л н и т е л ь н ы е м а т е р и а л ы. Хабаровский край: поселок Золотой, р-н Лазо, из 1 ♀ *Ixodes persulcatus* на корове, № 129 (Л. И. Федулова), 5 ♀. Приморский край: Манзовка, 1947 (Г. С. Первомайский), 4 ♀. 1 ♂ (в спирте, в плохой сохранности, и в препаратах); Пейшула, Шкотовского р-на, из *Ixodes persulcatus* на корове, 15—16 VII 1968 (Л. В. Бабенко), 22 ♀; заповедник «Кедровая Падь», Хасанского р-на, долина р. Кедровки, 26 IV 1962 (О. В. Ковалев), 1 ♀.

Ixodiphagus hirtus не близок ни к 1 из 6 известных видов энциртид мировой фауны — паразитов иксодовых клещей. Формально, судя по относительно слабо расширенному основному членику усиков самки, его можно сравнивать с североамериканским видом *Ixodiphagus texanus* Howard (Howard, 1907; Gahan, 1934; Quaraishi, 1958). Однако у *I. texanus* основной членик усиков самки более удлинненный, в 4—5 раза длиннее своей ширины, усики причленяются не на уровне

нижнего края глаз, а отчетливо ниже этого уровня, и членики щупиков короткие. *I. hirtus* заметно крупнее всех описанных видов энциртид — паразитов Ixodidae.

Л и т е р а т у р а

- А л ф е е в Н. И. К вопросу о применении наездника *Hunterellus hookeri* How. для борьбы с клещами *Ixodes ricinus* и *Ixodes persulcatus* P. Sch. в связи с особенностями их метаморфоза в условиях Ленинградской обл. — В кн.: Второе совещ. по паразитол. проблемам. (Тез. докл., ноябрь 1940 г., Ленинград). М.—Л., Изд-во АН СССР, 1940, с. 23—25.
- А л ф е е в Н. И., К л и м а с Я. В. О возможности развития наездников *Hunterellus hookeri* в климатических условиях СССР. — Сов. ветеринария, 1938а, № 3, с. 55.
- А л ф е е в Н. И., К л и м а с Я. В. Опыт культивирования полученного из США наездника *Hunterellus hookeri*, уничтожающего клещей сем. Ixodidae нашей фауны. — Природа, 1938б, № 2, с. 98—101.
- Б а б е н к о Л. В. Паразитические насекомые как одна из причин смертности иксодовых клещей. — В кн.: Природно-очаговые болезни Урала, Сибири и Дальнего Востока. (Японский и клещевой энцефалиты, геморрагический нефрозо-нефрит, цуцугамуси и дальневосточная скарлатиноподобная лихорадка). (Матер. межобластной научно-практич. конф.). Свердловск, Ср.-Урал. книжн. изд-во, 1969, с. 84—85.
- Б е р н а д с к а я З. М. Случай паразитизма у иксодовых клещей. — Тр. Узб. научн.-исслед. ветер. опытной станции Наркомзема УзССР, Ташкент, 1939, вып. 11, сб. 2, с. 28—30.
- Б л а г о в е щ е н с к и й Д. И. Переопчатокрылые паразиты клещей сем. Ixodidae. — Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, 1947, т. 9, с. 115—124.
- К л ю ш к и н а Е. А. Паразит иксодовых клещей *Hunterellus hookeri* How. в Крыму. — Зоол. журн., 1958, т. 37, вып. 10, с. 1561—1563.
- П е р в о м а й с к и й Г. С. О естественной зараженности клещей *Ixodes* — переносчиков клещевого энцефалита переопчатокрылыми паразитами. — Зоол. журн., 1943, т. 12, вып. 4, с. 211—213.
- П е р в о м а й с к и й Г. С. Борьба с клещами как основа профилактики клещевого энцефалита и клещевых сыпнотифозных лихорадок. — В кн.: Паразитология Дальнего Востока. Л., Медгиз, 1947, с. 286—300.
- Н и к о л ь с к а я М. Н. Новый вид паразита иксодовых клещей *Ixodiphagus hirtus* Nik., sp. n. (Hymenoptera, Chalcidoidea). — Паразитол. сб. ЗИН АН СССР, 1950, т. 12, с. 272—274.
- Т р я п и ц ы н В. А. Обзор энциртид (Hymenoptera, Encyrtidae) Молдавской ССР. I. — Тр. Молдав. научн.-исслед. ин-та садоводства, виноградарства и виноделия. Кишинев, 1966, т. 13, с. 369—383.
- Т р я п и ц ы н В. А. Энциртиды (Hymenoptera, Encyrtidae) Приморского края. — Тр. ЗИН АН СССР, 1967, т. 41, с. 173—221.
- Т р я п и ц ы н В. А. Сем. Encyrtidae — энциртиды. — В кн.: Определитель насекомых Европейской части СССР. Т. 3, ч. 2. Л., Наука, 1978, с. 236—328.
- У ш а к о в а Г. В. О нахождении в Казахстане наездников *Hunterellus hookeri* How. — паразитов иксодовых клещей. — Тр. Ин-та зоол. АН КазССР, 1962, т. 16, с. 183—185.
- Г а н А. В. On the identities of chalcidoid tick parasites (Hymenoptera). — Proc. Entomol. Soc. Washington, 1934, vol. 36, N 4, p. 89—97.
- Н о w a r d L. O. A chalcidoid parasite of a tick. — Entomol. News., 1907, vol. 18, N 9, p. 375—378.
- Q u a r a i s h i M. S. Morphology of two chalcidoid parasites of ticks, *Hunterellus hookeri* Howard, 1908, and *Ixodiphagus texanus* Howard, 1907. — American Midland Naturalist, 1958, vol. 59, N 2, p. 489—504.

REDESCRIPTION OF IXODIPHAGUS HIRTUS (HYMENOPTERA, ENCYRTIDAE), A PARASITE OF THE TAIGA TICK IXODES PERSULCATUS IN THE FAR EAST OF THE USSR

V. A. Trjapitzin

S U M M A R Y

A detailed redescription of the type species of *Ixodiphagus hirtus* Nikolskaya, 1950, an endoparasite of the tick *Ixodes persulcatus* Sch., is given. The lectotype is selected and designated. The species is found only in the Khabarovsk and Primorye Territories (=Ussuri Land) of the Far East of the USSR. It is of great scientific and practical interest as possible object of introduction into the Western Palaearctics.