

**Новые данные по роду *Haania* Sauss. (Dictyoptera, Mantidae, Thespinae) Индокитая с описанием нового вида из Вьетнама**

Л.Н. АНИСЮТКИН

**New data on the genus *Haania* Sauss. (Dictyoptera, Mantidae, Thespinae) of Indochina, with description of a new species**

L.N. Anisyutkin

Зоологический институт РАН, С.-Петербург, 199034, Россия (Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg, 199034, Russia). E-mail: orthopt@zin.ru, cranopygia@pochta.ru

**Резюме.** Описывается новый вид богомола (*Haania orlovi* sp. n.) из Вьетнама. Он отличается от ближайшего вида лишь формой склеритов в гениталий самца. Приводятся новые данные по морфологии и распространению представителей рода *Haania* Sauss.

**Ключевые слова.** Dictyoptera, Mantidae, Thespinae, *Haania*, новый вид, Индокитай.

**Abstract.** A new species of mantises (*Haania orlovi* sp. n.) from Vietnam is described. It differs from a nearest species in the shape of male genital sclerites only. New data on morphology and geographical distribution of representatives of the genus *Haania* Sauss. are given.

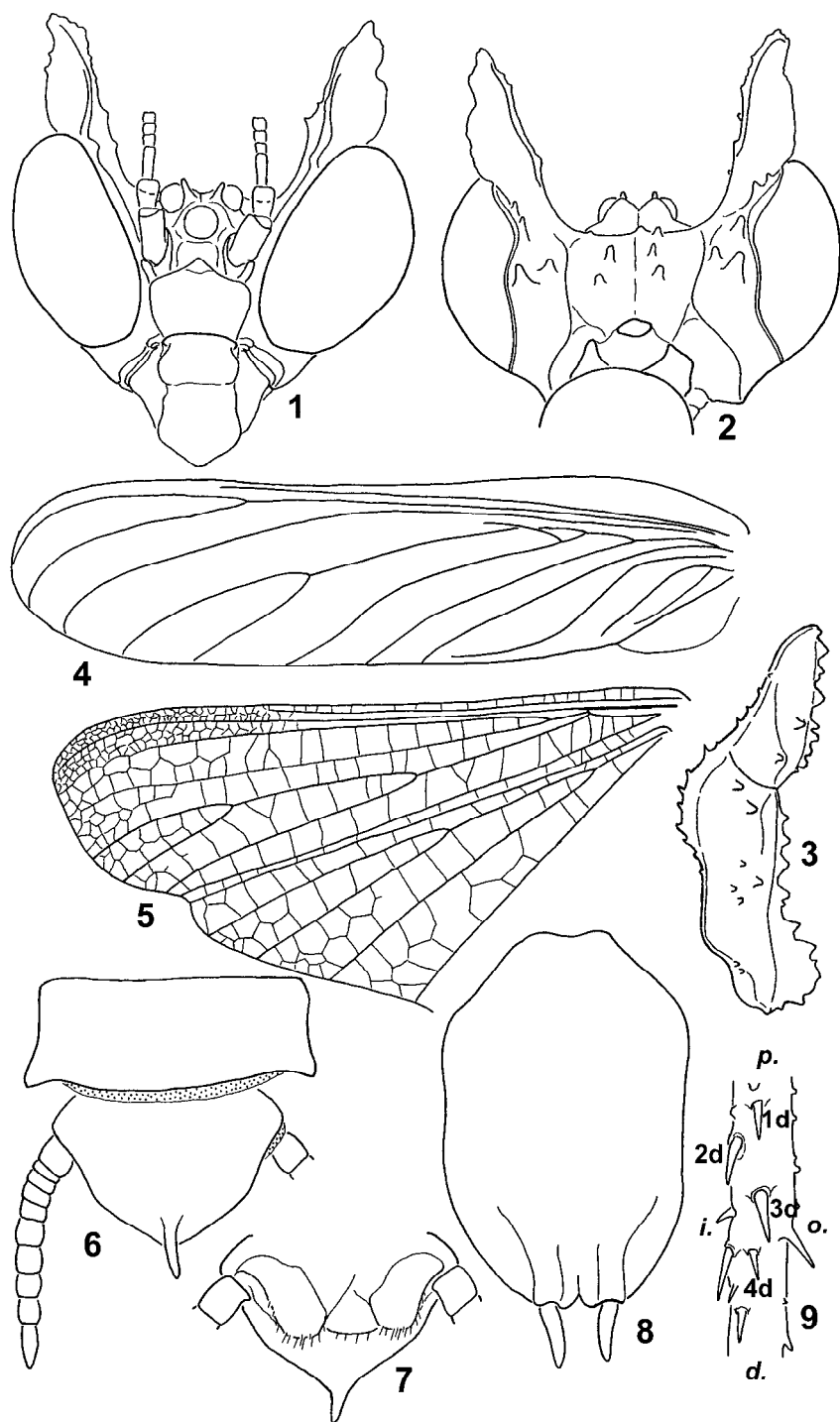
**Key words.** Dictyoptera, Mantidae, Thespinae, *Haania*, new species, Indochina.

### Введение

Род *Haania* Saussure, 1871 включает мелких и грацильных богомолов очень характерного облика, распространенных в Индо-Малайской области. Представители рода могут быть легко определены благодаря следующему набору признаков: голова несет пару листовидных выростов над глазами и ряды бугорков на темени (рис. 1, 2); переднеспинка с приподнятым зубчатым продольным килем (рис. 3); передние голени с крупным вершинным, двумя наружными и четырьмя внутренними шипами; задний метатарзус примерно вдвое длиннее остальных члеников задней лапки вместе взятых; у самок тергиты брюшка несут развитые боковые лопасти.

В понимании объема и структуры рода автор следует Байеру (Beier, 1935, 1952), за исключением *H. hainanensis* (Tinkham, 1937), рассматриваемого в качестве самостоятельного вида (Анисюткин, Горохов, 2005), а также описанных позднее *H. doroshenkoi* Anisyutkin et Gorochov, 2005 и *H. orlovi* sp. n.

Гениталии самцов *H. doroshenkoi* и *H. orlovi* sp. n. являются зеркально симметричными по сравнению с обычным для богомолов строением (Анисюткин, Горохов, 2005). Поскольку из десяти известных видов рода (Анисюткин, Горохов, 2005, Beier, 1952) гениталии самцов изучены только у двух, а у тараканов различные варианты зеркальной симметрии могут встречаться в пределах одного рода (Bohn, 1987: *Ectobius* Stephens, *Phyllodromica* Fieber), включение данного признака в диагноз рода является преждевременным.



**Рис. 1-9.** *Haania doroshenki* Anisyutkin et Gorochov (1-3 – самец, голотип; 9 – самец, экземпляр из Вьетнама) и *H. orlovi* sp. n. (4-8 – самец, голотип). 1 – голова спереди, 2 – голова сверху, 3 – переднеспинка сбоку, 4 – надкрылье сверху, 5 – заднее крыло сверху, 6 – вершина брюшка сверху, 7 – анальная пластинка снизу (гипандрий и гениталии удалены), 8 – гипандрий снизу, 9 – фрагмент переднего бедра снизу (d., p., i., o. обозначают дистальный, проксимальный, наружный и внутренний края фрагмента бедра соответственно, а 1d, 2d, 3d, 4d – 1-4-й дискоидальные шипы). Точками покрыты мембранозные участки.

Очень сходные виды *H. doroshenkoi*, *H. orlovi* sp. n. и *H. vitalisi* Chopard, 1920, а два первых вида различимы практически только по гениталиям самцов, очевидно близкородственны и образуют группу видов в пределах рода.

Значительная укороченность надкрылий и крыльев у самок, обычно не превышающих в длину длины переднеспинки, была указана Байером в качестве диагностического признака для рода (Beier, 1952). Однако надкрылья и крылья самки *H. doroshenkoi* лишь незначительно укорочены, значительно длиннее переднеспинки и полностью прикрывают брюшко сверху. Если неизвестны самки *H. orlovi* sp.n. и *H. vitalisi* также имеют хорошо развитые надкрылья и крылья, то это подтвердит обособленность данной группы видов.

Автор использует номенклатуру склеритов гениталий самцов, предложенную Классом (Klass, 1997). В скобках даны названия по Кальтенбаху (Kaltenbach, 1998). По причине зеркальной симметрии гениталий самцов их структуры, называемые «левой» и «правой», не должны пониматься буквально, поскольку «левая фалломера» у них располагается справа и наоборот.

Весь изученный материал, включая типовый, хранится в Зоологическом институте РАН (Санкт-Петербург). Работа поддержана грантом РФФИ № 04-04-48189 и программой фундаментальных исследований Президиума РАН «Происхождение и эволюция биосферы».

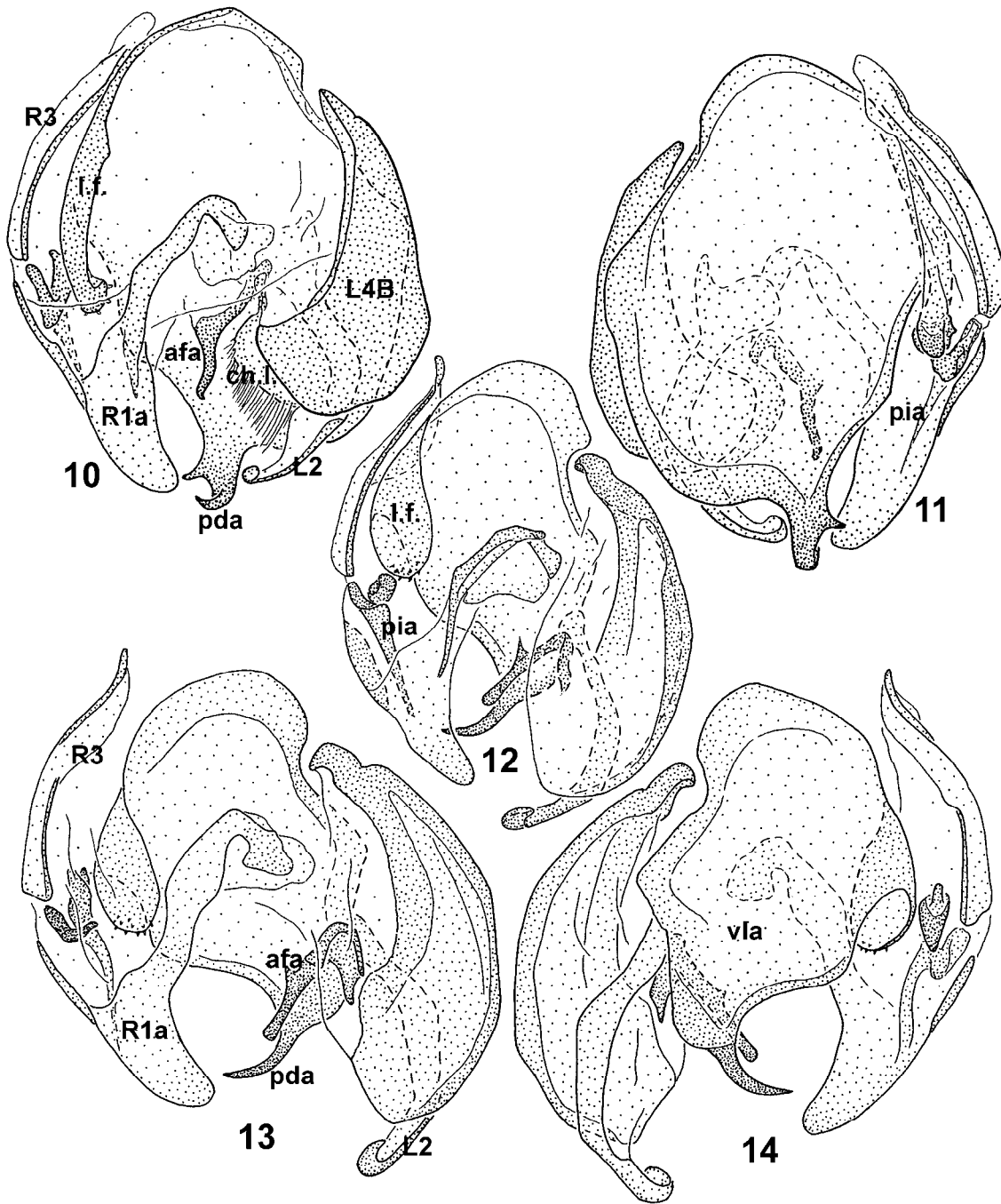
## Описания

### *Haania orlovi* Anisyutkin, sp. n. (рис. 4-8, 10, 11).

*Материал.* Голотип – 1 самец, Вьетнам, пров. Куонг Три, район Хуонг Хоа, деревня Хуонг Лап, община Бан Куп, 16°55'863" N, 106°35'361" E, 400 м (Vietnam, prov. Quong Tri, distr. Huong Hoa, vill. Huong Lap, commune Ban Kup, 400 m), V 2005 (Н. Орлов). Паратип – самец, те же данные, что и для голотипа.

*Самец* (голотип). Вид очень сходен с *H. doroshenkoi*. Общая окраска коричневато-желтая, многочисленными рассеянными темными пятнышками, агрегации которых образуют более крупные темные пятна, расположенные преимущественно на голове, надкрыльях, нижней стороне груди и ногах; глаза, вершинные членики максиллярных и лабиальных пальцев (за исключением белесых вершин) и дистальные части усиков более темные; трохантеры передних ног со слабо выраженными черными пятнами на внутренней стороне; оформленные кольца на средних и задних ногах отсутствуют. Прижизненная окраска, по аналогии с *H. doroshenkoi*, вероятно, зеленоватая.

Голова приблизительно треугольной формы; листовидные выросты над глазами крупные, в длину составляют чуть менее трети длины головы; фронтальный щит поперечный (отношение ширины к длине составляет примерно 1.3). Переднеспинка с продольным килем относительно менее высоким, по сравнению с *H. doroshenkoi*. Вооружение передних ног сходно с таковым *H. doroshenkoi*: бедра с 4 дискоидальными шипами, 3 шипами по внешнему и 10 – по внутреннему краям; голени с 1 вершинным шипом, 2 шипами по внешнему и 3-4 – по внутреннему (редуцирован маленький проксимальный шип) краям. Средние и задние ноги длинные и стройные; их бедра отчетливо расширены проксимально. Все крылья полностью развиты (рис. 4, 5); жилкование олигомеризовано, с развитым архедиктием и дистальными участками Sc, R, M и CuA, широко изогнутыми кзади, что особенно хорошо заметно на надкрылье (рис. 4); форма надкрылья удлиненная; их передний и задний края практически прямые и параллельны один другому, а вершина округлена (рис. 4); мембрана уплотнена кпереди от Sc; прочие части надкрылья мембранозные; архедиктий мелкий кпереди от M (очень плотный перед Sc), более плотный и рыхлый в задней части надкрылья; Sc простая, без различимых ветвей, почти прямая, достигает примерно дистальной четверти длины надкрылья, не впадает в C; R простая, с апикальным развилком; M простая, располагается параллельно Sc и R примерно в базальной половине, затем более или менее резко отгибается назад; CuA впадает в CuP у основания надкрылья, с 4 ветвями, пересечена ложной жилкой непосредственно за вторым ветвлением; ложная жилка короткая, но хорошо выраженная; CuP удлиненная, со слабо выраженной вогнутостью в проксимальной части; присутствуют 3



**Рис. 10-14.** *Haania orlovi* sp. n. (10, 11 – самец, голотип) и *H. doroshenkoi* Anisyutkin et Gorochov (12 – самец, голотип; 13-14 – экземпляр из Вьетнама), гениталии самцов: 10, 12, 13 – общий вид сверху; 11, 14 – то же снизу. L4B, v1a, L4A, pda, L2, afa, R3, R1B, pia, R1A, fda – склериты гениталий самца; i.f. – боковая складка вентральной фалломеры; ch.l. – щетинконосная лопасть; точками покрыты склеротизованные участки.

анальных жилки: первая из них S-образно изогнута, вторая и третья – слиты у основания. Крыло с почти прямым передним краем и несколько усеченной вершиной (рис. 5); мембрана уплотнена примерно в дистальной трети крыла (кпереди от передней ветви М) и у вершины; прочие части надкрылья мембранозные; архидиктий мелкий в уплотненных участках, крупный в других частях; Sc простая и практически прямая, достигает дистальной трети крыла; R простая; М двуветвистая, относительно слабая, отходит от аркулюса; CuA трехветвистая, с резким изломом у аркулюса; CuP простая; анальных жилок 9; вторая анальная жилка раздвоена. Брюшко цилиндрическое, 5-9-й тергиты со слабо выраженными треугольными лопастями у заднебоковых углов. Анальная пластинка удлинненно-треугольная, с вершиной оттянутой в виде заостренного выроста (рис. 6, 7). Парепрокты и эпипрокты хорошо развиты, мембранозные (рис. 7). Церки удлинненные, 9-10-члениковые (рис. 6). Гипандрий удлинненный, по заднему краю медиально выемчатый; грифельки цилиндрические (рис. 8).

Гениталии самца представляют зеркальный вариант обычного для богомолов строения (Klass, 1997, Kaltentbach, 1998), хорошо склеротизованы (рис. 10, 11). Левая фалломера (в действительности располагающаяся справа): дорзальная поверхность занята крупным склеритом L4B; продольные склеротизованные участки не выражены; вентральная лопасть v1a (вентральная фалломера) почти полностью занята склеритом L4A, с левой стороны которого располагается удлинненная и загнутая вверх складка (рис. 10, 12), несущая мелкие зубчики у каудального края; L4A оттянут каудально в виде сильно склеротизованного раздвоенного отростка pda (гипофаллус); склерит L2 (титиллятор) удлинненный, изогнутый, относительно слабо склеротизован; вырост afa сильно склеротизован, удлинненный и слегка изогнутый; правее от него располагается слабо склеротизованная лопасть, частично скрытая под склеритом L4B и несущая многочисленные щетинки (рис. 10). Правая фалломера (в действительности располагающаяся слева): склерит R3 относительно слабо склеротизован, удлинненный и слабо изогнутый; склерит R1B (апофиз) хорошо склеротизован; гребень r1a относительно слабо выражен; склерит R1A занимает большую часть fda, относительно слабо склеротизован.

*Вариации.* Склерит L4B гениталий самца у паратипа с очень слабо выраженными продольными полосами более сильной склеротизации. У обоих экземпляров (голотипа и паратипа) наблюдается слабая асимметрия анальной пластинки.

*Самка* неизвестна.

*Размеры* - см. таблицу ниже.

*Сравнение.* Новый вид наиболее близок к *H. doroshenkoi*, от которого может быть надежно отличен только по строению гениталий самца: форме склерита L4B (рис. 10, 12, 13), наличию удлинненной боковой складки L4A (рис. 10, 12, 13), более короткому и раздвоенному отростку pda (рис. 11, 14), а также по форме склерита L2, выроста afa и присутствию развитой щетинконосной лопасти у основания afa (рис. 10). От *H. vitalisi* Chopard, 1920, известного из Лаоса, новый вид отличается формой фронтального щита (поперечного у *H. orlovi* sp. n. и более длинного по отношению к своей ширине у *H. vitalisi*) и строением дискоидальных шипов – к внутреннему краю бедра смещен 2-й шип, а не 3-й, как у *H. vitalisi*. От *H. hainanensis* (Tinkham, 1937), известного с о. Хайнань, *H. orlovi* sp. n. легко отличается вооружением передних бедер, несущих 3 и 10 шипов по наружному и внутреннему краям бедра соответственно (4 и 7 – у *H. hainanensis*).

*English diagnosis.* The new species is very similar to *H. doroshenkoi* from Cambodia and Vietnam (see below) and virtually distinguishable from it only in the male genitalia structures. From *H. doroshenkoi*, the new species readily differs in the shape of sclerites L4B, L2, and afa (Figs 10, 12, 13) [here and below, the author uses Klass's terminology (Klass, 1997) of the sclerites of male genitalia; Kaltentbach's terminology (Kaltentbach, 1998) is given in parentheses], more elongated lateral fold of sclerite L4A (Figs 10, 12, 13), more short and bifurcated process pda (hypophallus) (Figs 11, 14), and strongly developed lobe with setae near process afa (Fig. 10). From *H. vitalisi* Chopard, the new species differs in the frontal shield wider than height (higher than wide in *H. vitalisi*) and 2nd discoidal spine of fore femur displaced to inner margin (3rd in *H. vitalisi*). From *H. hainanensis* (Tinkham), *H. orlovi* sp. n. readily differs in the armament of fore femora: 3 external and 10 internal spines instead of 4 and 7 respectively in *H. hainanensis*.

***Haania doroshenkoi* Anisyutkin et Gorochov, 2005** (рис. 1, 2, 9, 12-14).

*Материал.* Голотип – 1 самец, Камбоджа, южная часть гор Элефан, гора Пном-Бокор, нац. парк Бокор, 700-1000 м (Cambodia, southern part of Elefan Mts, Phnom-Bokor Mt., Bokor National park), 18-22 IX 2003 (А. Горохов, М. Березин). Паратипы – 1 самец, 2 самки, те же данные, что и для голотипа. 2 самца, Вьетнам, пров. Контум, р-н Кон Плонг, с. Мань Кань, 1200 м, лес (Vietnam, prov. Kon Tum, distr. Kon Plong, vill. Mang Canh, 1200 m, forest), III-IV 2005 (Н. Орлов).

К ранее данному описанию (Анисюткин, Горохов, 2005) могут быть добавлены следующие данные. Жилкование в целом сходно с таковым *H. orlovi*, но склеротизация участков вдоль передних краев и частично вершин крыльев выражена слабее, архедиктий в целом более крупный (что особенно заметно в склеротизованных участках), надкрылья с относительно более слабой ложной жилкой, их R может быть двух- или трехветвистая (задняя ветвь простая или дихотомически ветвящаяся), а CuA с 5 ветвями (дистальная ветвь дает дополнительный развилоч у края надкрылья), задние крылья с 8-9 анальными жилками. Гениталии самца: лопасть с щетинками, располагающаяся вблизи выроста afa, присутствует, но очень трудно различима, небольшая, практически полностью скрыта под склеритом L4B; щетинки также слабые и относительно немногочисленные.

Промеры представителей *Haania* Sauss. в мм.

|                          | <i>H. orlovi</i> sp.n. |         | <i>H. doroshenkoi</i> Anisyutkin et Gorochov |                |                |         |
|--------------------------|------------------------|---------|--|----------------|----------------|---------|
|                          | Голотип                | Паратип | Камбоджа                                     |                |                | Вьетнам |
|                          |                        |         | Голотип                                      | Паратип, самец | Паратип, самка |         |
| Длина головы*            | 3.4                    | 3.3     | 2.9  | 2.9            | 3.6            | 2.9-3.2 |
| Длина переднеспинки      | 5.7                    | 5.5     | 4.8  | 4.7            | 5.8-5.9        | 5.5-5.6 |
| Длина передних тазиков   | 4.6-4.8                | 4.7     | 4.2  | 4.2            | 4.6-4.9        | 4.6-5   |
| Длина передних бедер     | 6                      | 5.8     | 5.3  | 5.2            | 5.8-6.2        | 6-6.1   |
| Длина передних голеней** | 2.7-2.9                | 2.8     | 2.5-2.7***                                   | 2.5            | 2.9-3.2        | 2.6-3   |
| Длина задних бедер       | 7-7.3                  | 7       | 6.4  | 6.2            | 6.9            | 7.2-7.5 |
| Длина задних голеней     | 6.5                    | 6       | 5.6  | 5.6            | 6.9            | 6.5-7   |
| Длина надкрылий          | 17                     | 17.2    | 16   | 15.6           | 10.6-11.4      | 18-18.6 |
| Ширина головы            | 2.7                    | 2.7     | 2.5  | 2.5            | 2.7-2.9        | 2.6-2.8 |
| Ширина переднеспинки     | 2.4                    | 2.3     | 2.2  | 2.3            | 2.9-3          | 2.5     |

\* с лентовидными выростами; \*\* с апикальным шипом; \*\*\* на правой и левой ноге соответственно

## Литература

- Anisyutkin L. N., Gorochov A. V. 2005. *Haania doroshenkoi*, a new species of mantises from Cambodia (Mantina: Mantidae: Thespinae) and a case of mirror symmetry in the structure of the male genitalia of mantises. *Russian Entomol. J.* (2004). **13**(3): 119-122.
- Beier M. 1935. Mantodea. Fam. Mantidae. Subfam. Thespinae. *Genera Insectorum*. **209**: 1-32.
- Beier M. 1952. Die Mantiden der Subtribus Haaniee (Thespinae – Oligonychini) (Orth.). *Treubia*. **21**(2): 199-210.
- Bohn H. 1987. Reversal of the right-left asymmetry in male genitalia of some Ectobiinae (Blattaria: Blattellidae) and its implications on sclerite homologization and classification. *Ent. Scand.* **18**: 293-303.
- Kaltenbach A. P. 1998. Unterlagen für eine Monographie der Mantodea (Insecta) des südlichen Afrika: 2. Bestimmungstabellen für die höheren Taxa, Nachträge zum Artenbestand. *Ann. Naturhist. Mus. Wien, Ser. B.* **100**: 19-59.
- Klass K.-D. 1997. The external male genitalia and the phylogeny of Blattaria and Mantodea. *Bonner Zoologische Monographien*. **42**: 1-341.