

Cinygmula uyka sp.n., новый вид подёнок (Insecta, Ephemeroptera) из Приохотья российского Дальнего Востока*Cinygmula uyka* sp.n., a new mayfly species (Insecta, Ephemeroptera, Heptageniidae) from the Okhotsk Region of the Russian Far EastЕ.А. Горовая, Т.М. Тиунова
E.A. Gorovaya, T.M. TiunovaБиолого-почвенный институт ДВО РАН, просп. 100 лет Владивостоку 159, Владивосток 690022 Россия. E-mail: tiunova@ibss.dvo.ru.
Institute of Biology and Soil Science, Russian Academy of Sciences, Far Eastern Branch, 100 let Vladivostoku ave., Vladivostok 690022 Russia.**Ключевые слова:** Ephemeroptera, подёнки, новый вид, Приохотье.**Key words:** Ephemeroptera, mayfly, new species, Okhotsk Region.

Резюме. С Дальнего Востока России по личинке, самцу, самке и яйцам имаго приводится описание нового вида подёнки *Cinygmula uyka* Gorovaya et Tiunova, sp.n. Самец имаго нового вида по форме гениталий наиболее близок *Cinygmula malaisei* (Ulmer, 1927), от которого отличается массивными лопастями пениса и боковыми выростами на них. Личинка *Cinygmula uyka* sp.n. по форме первой тергаллии и наличию кустистой доли в виде 1–2-х нитей наиболее близка *C. cava* (Ulmer, 1927). Отличается от *C. cava* более широкими тергаллиями.

Abstract. A new mayfly species, *Cinygmula uyka* Gorovaya et Tiunova, sp.n. is described from the Far East of Russia from its male and female imago, larvae and eggs. The shape of the male genitalia of the new species is similar to that of the *C. malaisei* (Ulmer, 1927) but differs by its massive penis lobes with lateral processes. The larvae of *C. uyka* and *C. cava* (Ulmer, 1927) are similar in the shape of first tergalia and the presence of a bush-like lobe appearing as 1–2 filament, but differ in wider tergalia in comparison with *C. cava*.

В настоящее время на Дальнем Востоке России насчитывается 11 видов рода *Cinygmula* McDunough, 1933: *C. autumnalis* Tiunova et Gorovaya, 2012; *C. brunnea* Tiunova, 1990; *C. cava* (Ulmer, 1927); *C. hirasana* Imanishi, 1935; *C. irina* Tshernova et Belov, 1982; *C. kurenzovi* (Bajkova, 1965); *C. levanidovi* Tshernova et Belov, 1982; *C. malaisei* (Ulmer, 1927); *C. putoranica* Kluge, 1980; *C. sapporensis* (Matsumura, 1904) и *C. unicolorata* Tshernova, 1979 [Чернова, Белов, 1982; Чернова и др., 1986; Тиунова, 1989; Клюге, 1997; Тиунова, 2009, 2012; Тиунова, Горовая, 2012].

Личинки *C. hirasana*, *C. irina*, *C. levanidovi*, *C. malaisei* и *C. unicolorata* не известны. Наличие выводного материала позволило описать все стадии развития *Cinygmula uyka* sp.n., в частности,

яйца, которые по нашим данным являются хорошим материалом при диагностике видов рода *Cinygmula*.

Голотип и паратипы нового вида хранятся в коллекции Лаборатории пресноводной гидробиологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток.

Cinygmula uyka Gorovaya et Tiunova, sp.n.

Рис. 1–27.

Материал. Голотип, ♂ (выведен из личинки), Россия, Хабаровский край: Аяно-Майский район, р. Уйка, около 1 км от устья, около 1,5 км от аэропорта г. Аян, 21–26.VII.1999, Т. Тиунова. Паратипы: Россия, Хабаровский край: 4♂♂, 6♀♀, 2♂♂ sim (все выведены из личинок), 16 личинок — там же где голотип, 21–26.VII.1999, Т. Тиунова; 1♂, 2♀♀, ♂ sim (выведены из личинок) — Аяно-Майский район, Баджалский заповедник, басс. р. Лантарь, р. Улуйкан, около 100 м выше устья, 29.VII.1999, Т. Тиунова.

Описание. Имаго самец (рис. 1–9). Общая окраска тела — светло-коричневая. Длина тела 8,2–9,0 мм, длина крыла — 8,2–10,2, хвостовых нитей — до 18 мм.

Глаза не соприкасающиеся, чёрные (рис. 1). Пронотум коричневый; мезонотум от светло-коричневого до грязновато-жёлтого; медиаскутум и субмедиаскутум светло-коричневые; скутеллюм грязно-коричневый.

Крылья прозрачные (рис. 2–3); птеростигма матово-белёлая; поперечные жилки птеростигмы не ветвятся (рис. 2); продольные жилки переднего крыла светло-коричневые, поперечные желтоватые или бесцветные, плохо выражены; все жилки заднего крыла бесцветные.

Бёдра и голени передних ног и сочленения коричневые, лапка белёлая. Средние и задние ноги грязновато-белёлые, сочленения более тёмные. Длина (мм) сегментов передних ног: бедро 1,8–2,2; голень 2,3–2,8; члеников лапки 0,8–1,1; 0,9–1,2; 1,0–1,2; 0,8–1,0; 0,3–0,4.

Тергиты без рисунка: первый светло-коричневый, II–VII полупрозрачные, коричневатые по бокам, VIII–

IX светло-коричневые. Стерниты I–VI белёсые, полупрозрачные, с хорошо выраженным ганглиозным рисунком на тёмном фоне; VII–IX стерниты коричневые, VIII–IX темнее остальных.

Стилигер светло-коричневый, слегка выпуклый по середине, с хорошо выраженными лопастями по бокам (рис. 4). Первый членок гоностилей и основания корич-

невые, второй и третий членики светлее первого, белёсые. Лопасты пениса глубоко разделены, вершины широкие (рис. 5–6). Титилляторы короткие, тонкие, заострённые, слабоизогнутые, достигают середины лопастей пениса (рис. 5, 8). Боковые придатки короткие, широкие по всей длине, лишь слабо сужаются к вершине (рис. 5, 8), на конце с 3–5 мелкими зубчиками (рис. 7).

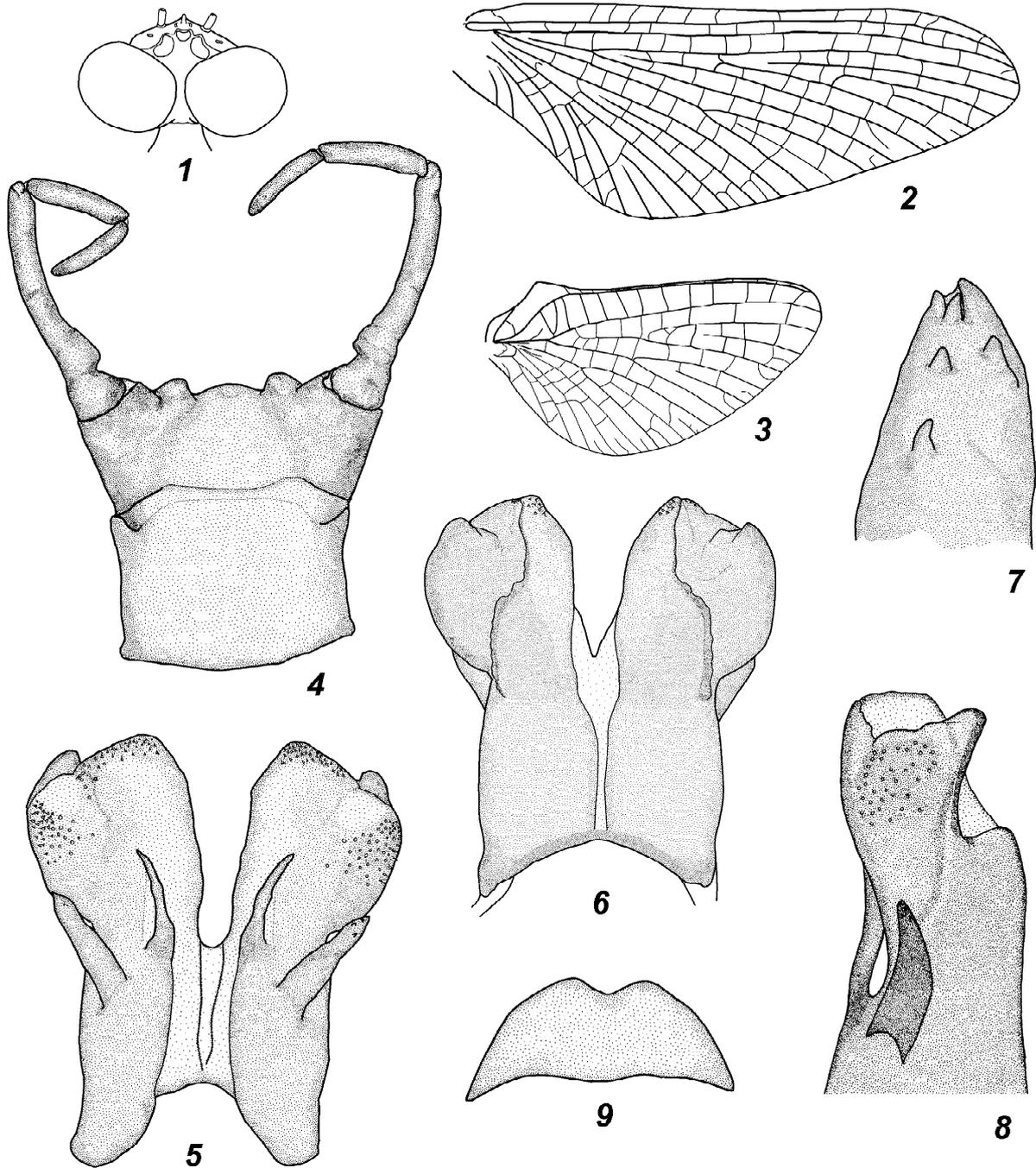


Рис. 1–9. *Cinygmula uyka* sp.n.: детали строения самца (1–3, 5, 7, дорсально; 4, 6, вентрально; 8, вид сбоку) и самки имago (9, вентрально): 1 — голова, 2 — переднее крыло, 3 — заднее крыло, 4 — стилигер и гоностили; 5–6, 8 — пенис; 7 — вершина бокового придатка; 9 — субанальная пластинка.

Figs 1–9. *Cinygmula uyka* sp.n.: details of male imago (1–3, 5, 7, dorsal view; 4, 6, ventral view; 8, lateral view) and female imago (9, ventral): 1 — head, 2 — fore wing, 3 — hind wing, 4 — styliger and gonostyli; 5–6, 8 — penis; 7 — apex of lateral titillators; 9 — subanal plate.

Хвостовые нити светло коричневые с белёсыми кончиками.

Самка имаго. Общая окраска тела от светло-коричневой до желтоватой. Длина тела — 7,4–9,1 мм, длина крыла — 9,2–11,0 мм, хвостовых нитей до 13,0 мм.

Глаза чёрные. Тергиты однотонно-белёдые с грязноватым налётом. Стерниты желтоватые, без рисунка. Субанальная пластинка трапециевидная, с относительно глубоким вырезом (рис. 9).

Мембрана крыла прозрачная, бесцветная. Птеростигма белая, матовая. Продольные и часть поперечных жилок коричневатые, остальные желтоватые или бесцветные. Ноги желтоватые. Длина сегментов передних ног (мм): бедро 1,9–2,0; голень 1,8–1,9; лапка 1,1–1,3.

Хвостовые нити светлые с желтоватым оттенком.

Зрелая личинка. Основная окраска тела — от светло-коричневой до желтоватой. Длина тела 6,3–9,4 мм, хвостовых нитей — 5,8–9,5 мм.

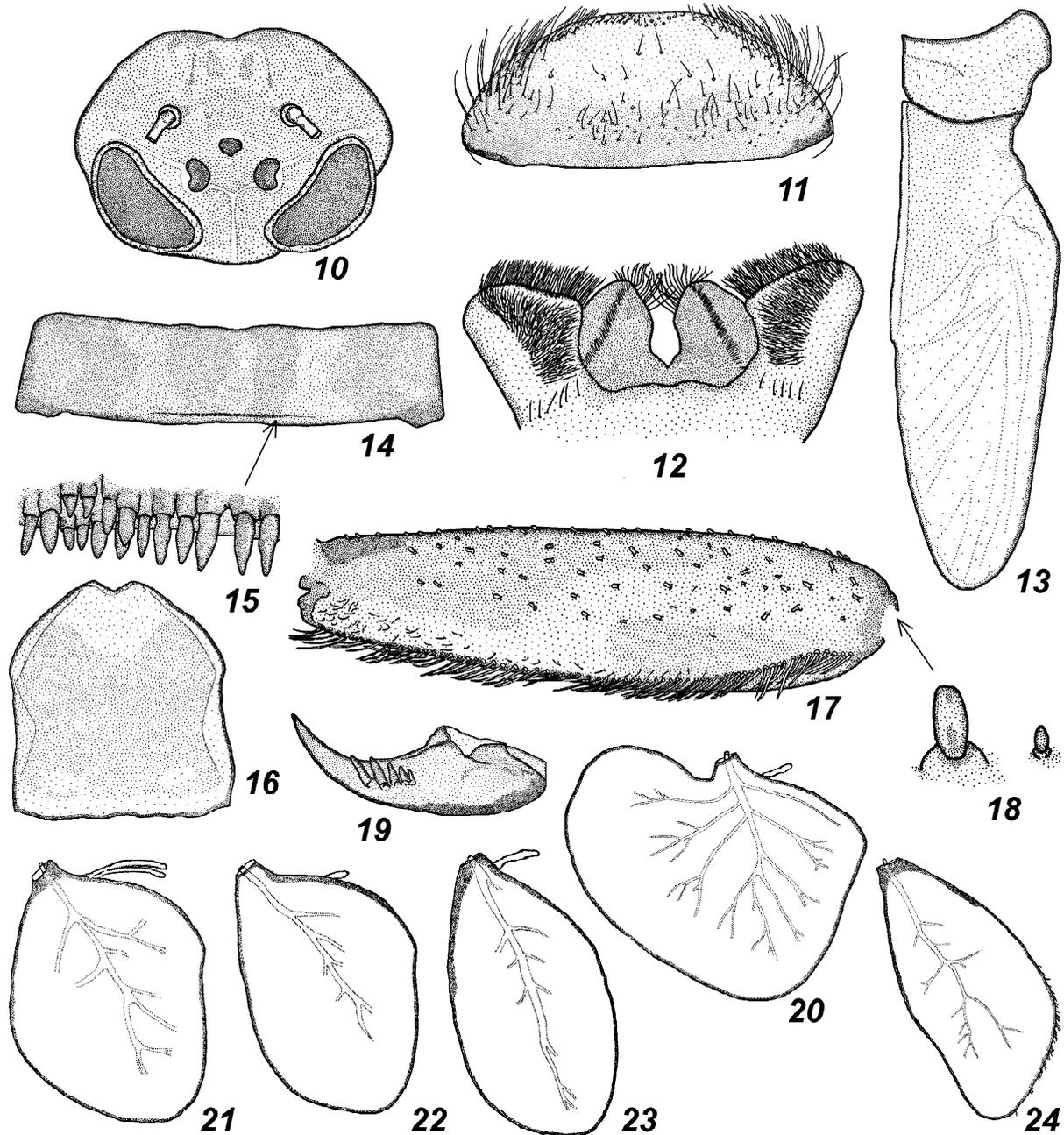


Рис. 10–24. *Cinygmula uyka* sp.n.: детали строения личинки (10–11, 13–15, 17–24, дорсально; 12, 16, вентрально): 10 — голова; 11 — верхняя губа, 12 — нижняя губа, 13 — правая половина передне- и среднеспинки, 14 — III тергит, 15 — зубцы на заднем крае III тергита, 16 — IX стернит, 17 — бедро передней ноги, 18 — щетинки на поверхности бедра, 19 — коготок передней ноги, 20–24 — тергалии I, II, III, VI и VII пар.

Figs 10–24. *Cinygmula uyka* sp.n.: details of larva (10–11, 13–15, 17–24, dorsal view; 6–7, 9, ventral view): 10 — head; 11 — labrum, 12 — labium, 13 — right part of sternum, 14 — tergite III, 15 — posterior margin of tergite III, 16 — abdominal sternite IX, 17 — femora of the fore leg, 18 — setae on the dorsal surface of fore femora, 19 — tarsal claw of fore leg, 20–24 — tergite of I, II, III, VI and VII pairs.

Голова светло-коричневая, чуть темнее у переднего края (рис. 10). Верхняя губа светло-коричневая, с более тёмным внутренним полем (рис. 11); её ширина в 2 раза больше длины. Параглоссы округлые; вершины глосс округлые, треугольной формы (рис. 12).

Переднеспинка светло-коричневая, с более светлым внешним краем и боковыми углами (рис. 13). Среднеспинка коричневая с неясным светлым рисунком. Средняя линия белёсая, хорошо выражена (рис. 13). Тергиты светло-коричневые с размытым рисунком из светлых пятен (рис. 14); VIII тергит со светлым основанием; IX почти полностью светлый. По краю тергитов расположены мелкие зубчики различной формы (рис. 15).

Стерниты светло-коричневые с более светлыми боковыми краями и парой светлых пятнышек у переднего края; IX стернит с неглубоким вырезом (рис. 16).

Бёдра светло-коричневые, с широкой светлой продольной полосой (рис. 17). По всей поверхности бёдер относительно равномерно расположены крепкие коричневые щетинки (рис. 17–18). Длина сегментов ног (мм): передних 1,5–2,0; 1,4–2,0; 0,5–0,8; средних 1,6–2,2; 1,4–2,0; 0,4–0,8; задних 1,6–2,2; 1,4–2,0; 0,4–0,7. Коготки передних ног с 5 зубчиками на внутреннем крае (рис. 19).

Тергалии молочного цвета, без чётко выраженной трахеации. Первая тергалия широкая с оттянутым внутренним краем, её ширина практически равна длине; жаберная нить тонкая, короткая (рис. 20); II–VI тергалии с одной или двумя тонкими жаберными нитями; II тергалия ромбовидной формы, шире III–V (рис. 21); III–V тергалии одинаковой формы и размеров (рис. 22); VI тергалия овальной формы (рис. 23); VII тергалия

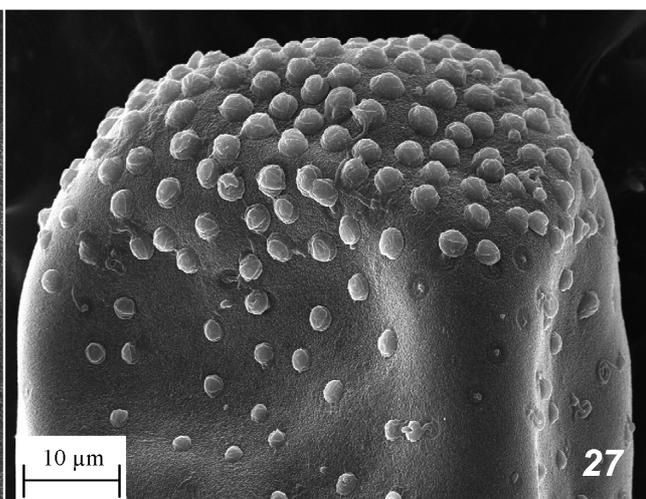
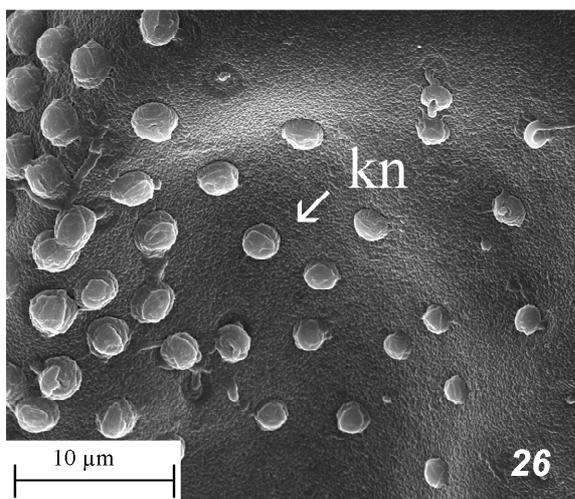
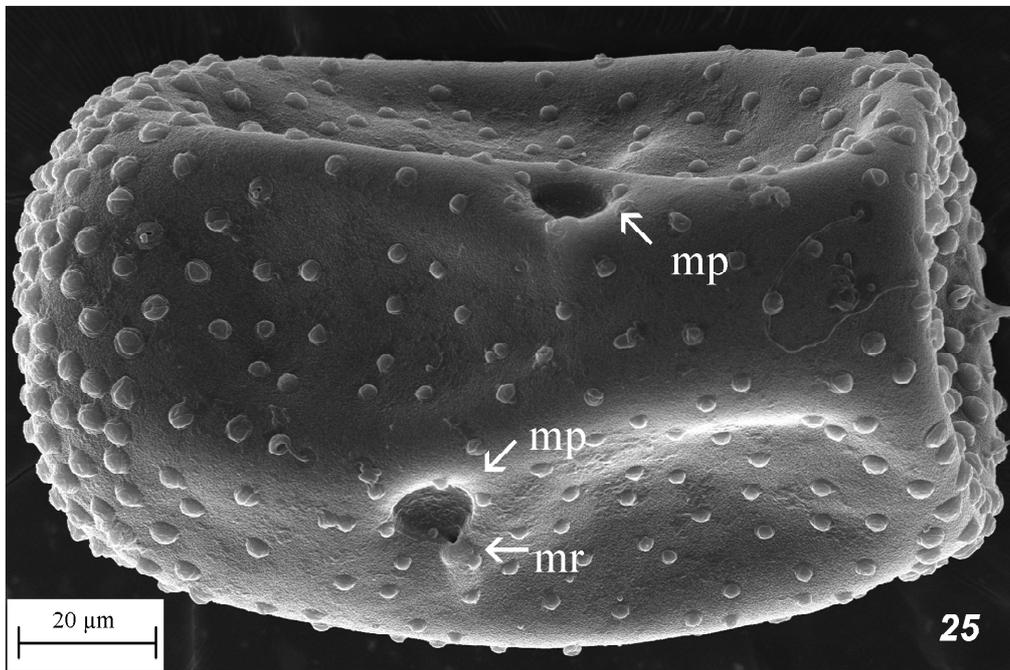


Рис. 25–27. Строение яиц *Cinygmula uyka* sp.n.: 25 — общий вид, 26 — поверхность хориона, 27 — knobы на одном из полюсов; mp — микропилы, mr — жёлоб, kn — knobы.

Figs 25–27. Eggs of *Cinygmula uyka* sp.n.: 25 — general view, 26 — structure of chorion, 27 — large knobs. mp — micropiles, mr — micropylar rim and kn — knobs.

слегка расширена во второй трети и со слегка оттянутым кончиком, её длина в 2 раза превышает ширину (рис. 24).

Хвостовые нити от светло-коричневых до желтоватых.

Яйца. Цилиндрической формы, коричневатые или светло-жёлтые, длиной 139–149 мкм, шириной 78–100 мкм (рис. 25). Поверхность хориона практически гладкая, равномерно покрыта крупными и округлыми knobами (рис. 26). Более крупные knobы сконцентрированы на полярных концах яйца (рис. 25), однако на одном из полюсов их больше, чем на другом (рис. 27). Микропили расположены в центральном поясе; спермоприёмник круглый, относительно глубокий, с хорошо выраженным жёлобом (рис. 25).

Этимология. Название происходит от реки Уйка — типового местообитания вида.

Диагноз. По строению и форме гениталий самец имаго *Cinygmula uyka* sp.n. наиболее близок к *Cinygmula malaisei*, от которого отличается массивными лопастями пениса и боковыми выростами, которые сужаются к вершине, а не срезаны как у *C. malaisei*. Личинка *Cinygmula uyka* sp.n. по форме первой тергалии и наличию кустистой доли в виде 1–2-х нитей наиболее близка *C. cava*, но отличается от неё более широкой первой тергалией.

Diagnosis. Imago *Cinygmula uyka* sp.n. is similar to *Cinygmula malaisei* in structure and shape of genitalia, and can be distinguished by massive penis lobes and lateral processes evenly narrowed to apex, not truncate as in *C. malaisei*. Larvae of *Cinygmula uyka* sp.n. and *C. cava* (Ulmer, 1927) are similar in the shape of first tergalia and the presence of bush-like lobe appearing as 1–2 filament, but differ in wider tergalia.

Условия обитания. Личинки собраны в реках умеренно холодноводного типа, на быстром течении и крупногалечном грунте.

Распространение. Вид известен из типовых мест обитаний севера Хабаровского края (Прихотье).

Литература

- Клюге Н.Ю. 1997. Отряд подёнки (Ephemeroptera) // Определитель пресноводных беспозвоночных России и сопредельных территорий. Т.3. Паукообразные, низшие насекомые. СПб. С.176–220, 304–329.
- Тиунова Т.М. 1989. Подёнки (Ephemeroptera) сем. Heptageniidae и Saenidae Дальнего Востока СССР. Ч. III. Аннотированный каталог ручейников (Trichoptera), подёнок (Ephemeroptera) и вислоккрылок (Megaloptera) Дальнего Востока и сопредельных территорий. Приложение // Систематика и экология речных организмов. Владивосток. С.52–68.
- Тиунова Т.М., Горвая Е.А. 2012. Новый вид рода *Cinygmula* McDunnough, 1933 (Ephemeroptera, Heptageniidae) с Дальнего Востока России // Евразийский энтомологический журнал. Т.11. No.4. С.380–384.
- Чернова О.А., Белов В.В. 1982. К систематике имаго палеарктических подёнок рода *Cinygmula* (Ephemeroptera Heptageniidae) // Энтомологическое обозрение. Т.61. No.2. С.278–296.
- Чернова О.А., Клюге Н.Ю., Синиченкова Н.Д., Белов В.В. 1986. Отряд Ephemeroptera — Подёнки // Определитель насекомых Дальнего Востока СССР. Т.1. Л.: Наука. С.99–142.
- Тиунова Т.М. 2009. Biodiversity and distribution of mayflies (Ephemeroptera) in the Russian Far East // Aquatic Insects. Vol.31. Suppl.1. P.671–691.
- Тиунова Т.М. 2012. Mayfly biodiversity (Insecta, Ephemeroptera) of the Russian Far East // Euroasian Entomological Journal. Vol.11. Suppl.2. P.27–34.

Поступила в редакцию 4.03.2013