

УДК 565.771:551.763.1(571.54)

## ГРИБНЫЕ КОМАРИКИ ТРИБЫ GNORISTINI И LEIINI (DIPTERA, MUSCOPHILIDAE) ИЗ РАННЕГО МЕЛА ЗАБАЙКАЛЬЯ

© 1998 г. В. А. Благодаров

Палеонтологический институт РАН

Поступила в редакцию 19.09.96 г.

Описаны два новых рода и пять новых видов грибных комариков трибы Gnoristini и два новых рода и четыре новых вида трибы Leiini из нижнего мела Забайкалья.

Настоящая статья является продолжением работы по описанию фауны богатейшего нижнемелового местонахождения насекомых (Благодаров, 1995, 1997). Все описанные ниже остатки мицетофилид происходят из местонахождения Байса (Бурятия, Еравненский район, левый берег реки Витим, ниже устья реки Байса; нижний мел, зазинская свита). Материал хранится в коллекции Палеонтологического института РАН (ПИН). Обозначения жилок и их отрезков приведены по (Blagoderov, 1993). Нумерация слоев местонахождения дана по работе Г.Г. Мартинсона (1961).

СЕМЕЙСТВО MUSCOPHILIDAE NEWMAN, 1834

ПОДСЕМЕЙСТВО SCIOPHILINAE WINNERTZ, 1863

Триба Gnoristini Edwards, 1925

Род *Ispaneusidalys* Blagoderov, gen. nov.

Название рода – анаграмма от *Pseudalysiinia*.

Типовой вид – *I. communis* sp. nov.

Диагноз. Темно-окрашенные комары средних и мелких размеров. Костальная жилка несет два ряда щетинок, R, R<sub>1</sub>, R<sub>5</sub> и r-m – по одному ряду, остальные жилки голые. Sc впадает в C. Sc<sub>2</sub> вблизи вершины Sc. R<sub>4</sub> отсутствует. Длина основного ствола R (до r-m) больше длины жилки R<sub>1</sub> (конечного отрезка R после r-m). Длина жилки r-m не менее чем в 2 раза больше RS1 и менее, чем в 2 раза меньше M3. Основание жилки M<sub>3+4</sub> и CuA проксимальнее жилки M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub>. Плевротергит и медиотергит опущены. Мезонотум сильно выгнут.

Видовой состав. Три вида из нижнего мела Забайкалья.

Сравнение. В отличие от современного рода *Pseudalysiinia* Tonnoir, 1929 имеет опущение на теле, ряды щетинок на конечностях, Sc оканчивается на C. От других мезозойских родов трибы Gnoristini отличается отсутствием R<sub>4</sub>.

*Ispaneusidalys communis* Blagoderov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 1 (см. вклейку)

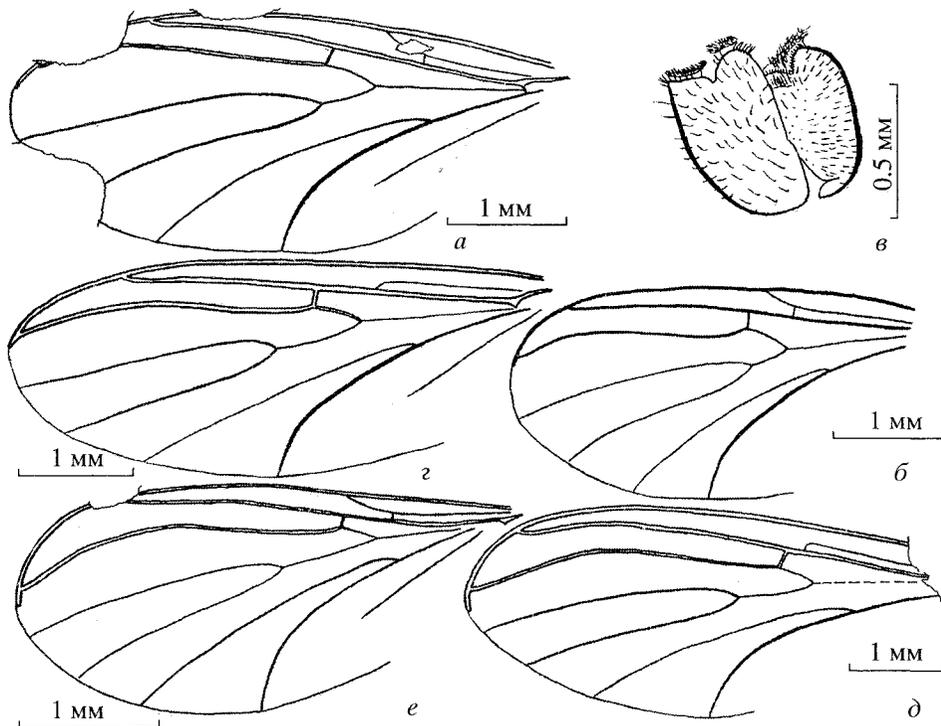
Название вида *communis* lat. – обыкновенный.

Голотип – ПИН, № 3064/9760, прямой и обратный отпечатки целого насекомого; местонахождение Байса; зазинская свита, сл. 31.

Описание (рис. 1, а). Мелкие темно-окрашенные комары. Скапус и педицеллюс округлые, 1-й членик жгутика трапецевидный, остальные цилиндрические. Жгутик 14-члениковый. Длина ротовых частей приблизительно равна высоте головы. Крылья умеренно широкие, их длина превышает ширину в 2.2–2.5 раза. Щетинки на C длинные, длина их равна, а в проксимальной части превышает диаметр C. C заходит за R<sub>5</sub> на 1/3 расстояния между R<sub>5</sub> и M<sub>1</sub>. Sc впадает в C на уровне контакта r-m и ствола M. Sc<sub>2</sub> расположена на уровне вилки M<sub>3+4</sub> и CuA. Длина R<sub>1</sub> равна 0.8 длины крыла. Отношение длин отрезков RS1 и RS2 равно 1 : 12–14, отрезка RS1 и жилки r-m – 1 : 2.5. Длина жилки r-m равна длине отрезка M3 или немного меньше. Длина вилки M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> в 5–6 раз больше длины отрезка M3. Средние и задние голени кроме волосков несут несколько рядов черных щетинок, по длине равных ширине голени. Щетинки на передних голених более редкие и гораздо короче. Средние и задние лапки несут черные щетинки, в основном на концах члеников. Семь видимых сегментов брюшка, наибольшая ширина – на уровне 3-го. Брюшко покрыто довольно длинными волосками.

Размеры в мм: длина тела 3–4 (голотип – 4), длина крыла 3–3.8 (голотип – 3.8).

Материал. Кроме голотипа, экз. № 3064/9867 и 3064/9894, прямой и обратный отпечатки самки; № 3064/9881, обратный отпечаток комара (все из сл. 31).



**Рис. 1.** Виды родов *Ipsaneusidalys* и *Metahadroneura*: *a* – *I. communis* sp. nov., голотип ПИН, № 3064/9760, крыло; *б, в* – *I. latipennis* sp. nov., голотип ПИН, № 4210/2938: *б* – крыло, *в* – генитальный комплекс; *г* – *I. longipennis* sp. nov., голотип ПИН, № 3064/9872, крыло; *д* – *M. major* sp. nov., голотип ПИН, № 3064/9780, крыло; *е* – *M. minor* sp. nov., голотип ПИН, № 3064/9794, крыло.

*Ipsaneusidalys latipennis* Blagoderov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 2

Название вида от *latus lat.* – широкий и *repna lat.* – крыло.

Голотип – ПИН, № 4210/2938, прямой и обратный отпечаток самца; местонахождение Байса; зазинская свита, сл. 22.

Описание (рис. 1, б, в). Мелкие темно-окрашенные комары. Жгутики 11-члениковые. Членики жгутиков цилиндрические, тонкие и короткие. Антенны темные, длина их равна длине груди. Крылья широкие, их длина превышает ширину в 2 раза. С заходит за  $R_5$  на  $1/3$  расстояния между  $R_5$  и  $M_1$ .  $Sc$  впадает в С немного до уровня RS.  $Sc_2$  расположена на уровне контакта г-м и ствола М. Длина  $R_1$  равна 0.9 длины крыла.  $R_5$  выгнут в начальной части. Отношение длин отрезков RS1 и RS2 равно 1:14, отрезка RS1 и жилки г-м – 1:2.7. Длина жилки г-м в 1.4 раза больше длины отрезка МЗ. Основание вилки  $M_{3+4}$  и CuA несколько проксимальнее  $Sc_2$  и точки контакта г-м и ствола М. Длина вилки  $M_1$  и  $M_2$  в 6.5 раз больше длины отрезка МЗ. Расстояние между вершинами жилок  $R_5$ ,  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_{3+4}$ , и CuA приблизительно равны. 9-й тергит самца с вырезкой, как и гонокситы, покрыт длинными волоска-

ми. Гоностили округлые. Церки со щеткой темных коротких щетинок.

Размеры в мм: длина тела – 4.5, длина крыла – 3.5.

Сравнение. От *I. communis* отличается более длинными жилками  $Sc$  и  $R_1$ , более дистальным положением  $Sc_2$ , коротким отрезком МЗ.

Материал. Кроме голотипа, экз. № 3064/8670, отпечаток самца (сл. 4).

*Ipsaneusidalys longipennis* Blagoderov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 3

Название вида от *longus lat.* – длинный и *repna lat.* – крыло.

Голотип – ПИН, № 3064/9872, прямой отпечаток самки; местонахождение Байса; зазинская свита, сл. 31.

Описание (рис. 1, г). Комары средних размеров. Голова и грудь темные, почти черные. Брюшко коричневое, 8-й сегмент, церки и членики антенн – светло-коричневые. Крылья узкие, длина их превышает ширину в 2.7 раза. С лишь немного заходит за  $R_5$ .  $Sc$  впадает в R немного перед уровнем контакта г-м и ствола М. Длина  $R_1$  равна 0.8 длины крыла.  $R_5$  S-образно выгнута.

Отношение длин отрезков RS1 и RS2 равно 1:14, отрезка RS1 и жилки г-т – 1:2.5. Длина жилки г-т в 1.8 раза меньше отрезка M3. Длина вилки M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> в 8 раз больше длины отрезка M3. Концы жилок R<sub>5</sub> и M<sub>1</sub> сходятся, M<sub>2</sub>, M<sub>3+4</sub> и CuA расходятся. Расстояния между концами жилок M<sub>3+4</sub> и CuA в 1.8 раза больше расстояния между концами жилок M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub>. Основание вилки M<sub>3+4</sub> и CuA находится проксимальнее точки контакта г-т и ствола M. Брюшко покрыто редкими светлыми волосками, наибольшая ширина на уровне 3-го и 4-го сегментов. 8-й сегмент в 2 раза короче 7-го. Церки дву-члениковые, базальный членик конусовидный, ширина его основания равна длине 8-го сегмента, конечный членик – шаровидный. Длина церок равна длине 7-го сегмента.

Размеры в мм: длина тела с головой – 5.7, длина крыла – 4.7.

Сравнение. От других видов отличается более узким крылом, Sc, впадающей в R, и положением вершин жилок R<sub>5</sub>, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, M<sub>3+4</sub> и CuA.

Замечания. По жилкованию данный вид близок современному роду *Aglaomyia* Vockeroth, 1980, отличаясь более проксимальным положением вилки M<sub>3+4</sub> и CuA относительно Sc<sub>2</sub>.

Материал. Голотип.

#### Род *Metahadroneura* Blagoderov, gen. nov.

Название рода от *meta* – греч. – за и *Hadroneura*.

Типовой вид – *M. major* sp. nov.

Диагноз. Комары средних и мелких размеров. Среднеспинка средне выгнута. Костальная жилка несет три ряда щетинок, R<sub>1</sub>, R<sub>5</sub> и г-т – по одному. С заходит за R<sub>5</sub> не меньше чем на треть расстояния между R<sub>5</sub> и M<sub>1</sub>. Sc впадает в С или в R<sub>1</sub>. Жилка г-т расположена проксимально, так что длина основного ствола R (до г-т) меньше длины жилки R<sub>1</sub> (конечного отрезка R после г-т). Длина жилки г-т более, чем в 2 раза меньше длины отрезка M3, но больше длины отрезка RS1. R<sub>4</sub> отсутствует, R<sub>5</sub> S-образно изогнута, достигает вершины крыла. Основание вилки M<sub>3+4</sub> и CuA расположено проксимальнее точки контакта г-т и ствола M.

Видовой состав. Два вида из раннего мела Забайкалья.

Сравнение. От *Ipsaneusidalys* отличается большей длиной отрезка M3 и проксимальным положением г-т. От других мезозойских родов трибы *Gnoristini*, кроме *Ipsaneusidalys*, а также от рецентных *Hadroneura* Lundstrom, 1906, *Dziedzińska Johansen*, 1909 и *Acomoptera* Vockeroth, 1980 отличается отсутствием R<sub>4</sub>, а от последнего, кроме того, более длинной вилкой M<sub>3+4</sub> и CuA. От родов *Palaeodocosia* Meunier, 1904 и *Pseudalysyinia* Tonnoir, 1929 отличается более длинным отрез-

ком M3, а также R<sub>5</sub>, достигающей вершины крыла.

#### *Metahadroneura major* Blagoderov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 4

Название вида *major* лат. – большая.

Голотип – ПИН, № 3064/9780, прямой и обратный отпечатки насекомого; местонахождение Байса; заинская свита, сл. 31.

Описание (рис. 1, д). Хоботок короче головы. На вершине головы три глазка, расположенных вместе. Крыло умеренно широкое, длина его в 2.2 раза превышает ширину. Sc впадает в R<sub>1</sub> немного перед основанием RS. Длина R<sub>1</sub> равна 0.9 длины крыла. Отношение длин отрезков RS1 и RS2 равно 1:15. С заходит за R<sub>5</sub> на половину расстояния между R<sub>5</sub> и M<sub>1</sub>. Длина жилки г-т в 1.7 раза больше длины отрезка RS1 и в 2 раза меньше длины отрезка M3. Вилка M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub> в 3.5 раза короче отрезка M3. Концы жилок R<sub>5</sub> и M<sub>1</sub> сходятся, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub>, и M<sub>3+4</sub> – слабо расходятся. Мезонотум с волосками. Лапки темные, с многочисленными мелкими беспорядочно расположенными черными щетинками. Брюшко темное, покрыто волосками. Наибольшая ширина брюшка на уровне 4–5 сегментов.

Размеры в мм: длина тела – 7, длина крыла – 5.5.

Материал. Голотип.

#### *Metahadroneura minor* Blagoderov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 5

Название вида *minor* лат. – меньшая.

Голотип – ПИН, № 3064/9794(9797), прямой и обратный отпечатки насекомого; местонахождение Байса; заинская свита, сл. 31.

Описание (рис. 1, е). Крыло умеренно широкое, длина его в 2.2 раза превышает ширину. С заходит за R<sub>5</sub> на 1/3 расстояния между вершинами R<sub>5</sub> и M<sub>1</sub>. Sc впадает в С немного за основанием RS. Sc<sub>2</sub> расположена в конечной трети Sc. Отношение длин отрезков RS1 и RS2 равно 1:18–20. Длина жилки г-т в 2 раза больше длины отрезка RS1 и в 2.5 раза меньше длины отрезка M3. Концы жилок R<sub>5</sub> и M<sub>1</sub> сходятся, M<sub>1</sub>, M<sub>2</sub> и M<sub>3+4</sub> – расходятся. Брюшко темное, покрыто редкими волосками средней длины. Наибольшая ширина брюшка на уровне 4 сегмента. Церки светлые, булавовидные.

Размеры в мм: длина тела – 4.7, длина крыла – 3.7.

Сравнение. От *M. major* отличается более длинной Sc, впадающей в С и более мелкими размерами.

Материал. Голотип.

## Триба Leiini Edwards, 1925

Род *Docosia* Winnertz, 1863*Docosia baisae* Blagoderov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 6

Название вида от местонахождения Байса.

Голотип – ПИН, № 4210/2967, прямой и обратный отпечатки целого насекомого; местонахождение Байса; зазинская свита, сл. 31.

Описание (рис. 2, а). Костальная жилка несет два ряда щетинок,  $R_1$ ,  $R_5$  и г-т – по одному ряду. Мезонотум слабо выпуклый, покрыт волосками. С заходит за  $R_5$  на  $1/3$  расстояния между  $R_5$  и  $M_1$ . Sc впадает в R проксимальнее основания вилки  $M_{3+4}$  и CuA. Жилка г-т в 2.5 раза короче  $R_1$  и немного длиннее M3. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 6.5 раза короче отрезка M3. Основание вилки  $M_{3+4}$  и CuA расположено немного проксимальнее основания M3.

Размеры в мм: длина тела – 2.5–3.5 (голотип – 3.5), длина крыла – 1.7–2.5 (голотип – 2.5).

Сравнение. Отличается от остальных видов *Docosia* проксимальным положением основания вилки  $M_{3+4}$  и CuA.

Замечания. У экземпляров из сл. 15–20 Sc впадает в R на уровне основания вилки  $M_{3+4}$  и CuA. Не исключено, что они принадлежат к отдельному виду.

Материал. Кроме голотипа, экз. № 3064/8784, отпечаток насекомого (сл. 15), 4210/2859, отпечаток насекомого (сл. 2), № 4210/2891, 4210/2915, отпечаток и противоотпечаток насекомого (сл. 18–20).

*Docosia zaza* Blagoderov, sp. nov.

Табл. IV, фиг. 7

Название вида от р. Заза.

Голотип – ПИН, № 4210/2963, прямой и обратный отпечатки самки; местонахождение Байса; зазинская свита, сл. 31.

Описание (рис. 2, б). Членики жгутика усика округлые. Мезонотум сильно выпуклый, покрыт волосками. Костальная жилка несет три ряда щетинок,  $R_1$ ,  $R_5$  и г-т – по одному ряду. С заходит за  $R_5$  на  $1/3$  расстояния между  $R_5$  и  $M_1$ . Sc впадает в R немного проксимальнее основания M3. Жилка г-т в 2.2 раза короче  $R_1$  и почти равна M3. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 4 раза короче отрезка M3. Основание вилки  $M_{3+4}$  и CuA расположено проксимальнее вершины Sc.

Размеры в мм: длина тела – 3.5–4 (голотип – 3.5), длина крыла – 3–3.5 (голотип – 3).

Сравнение. От *D. baisae* отличается более крупными размерами и более длинными Sc и M3.

Материал. Кроме голотипа, экз. № 3064/9848, отпечаток самки (сл. 31).

Род *Baisepesthoneura* Blagoderov, gen. nov.

Название рода от *Ectrepesthoneura* и местонахождения Байса.

Типовой вид – *B. mesozoica* sp. nov.

Диагноз. Sc впадает в C.  $Sc_2$  имеется, расположена терминально.  $R_1$  в 2–3 раза превосходит г-т.  $R_4$  имеется. Основание ствола M и вилки  $M_{3+4}$  и CuA слиты.

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. Отличается от *Ectrepesthoneura* Enderlein, 1911 Sc, впадающей в C.

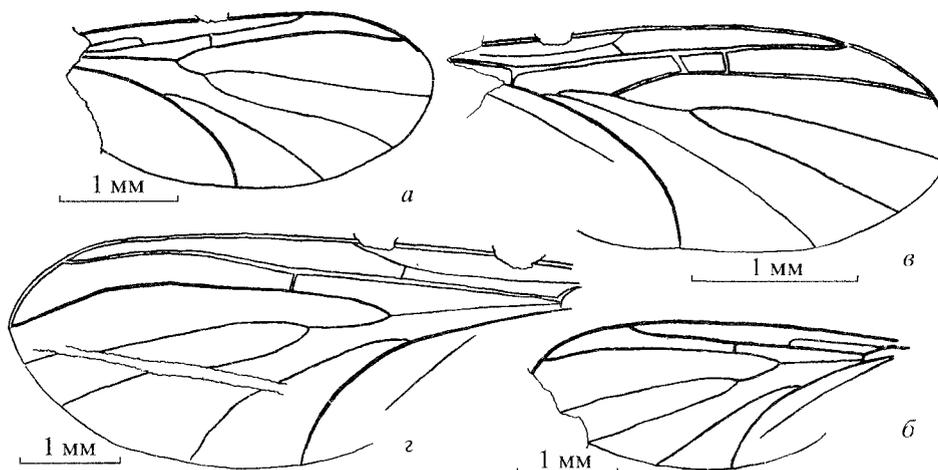


Рис. 2. Виды родов *Docosia*, *Baisepesthoneura* и *Palaeothoracotropis*: а – *D. baisae* sp. nov., голотип ПИН, № 4210/2967, крыло; б – *D. zaza* sp. nov., голотип ПИН, № 4210/2963, крыло; в – *B. mesozoica* sp. nov., голотип ПИН, № 4210/2860, крыло; з – *P. trunculentus* sp. nov., голотип ПИН, № 1668/2120, крыло.

**Baisepesthoneura mesozoica Blagoderov, sp. nov.**

Табл. IV, фиг. 8

Название вида от мезозоя.

Голотип – ПИН, № 4210/2860, прямой и обратный отпечатки крыла; местонахождение Байса; зазинская свита, сл. 31.

Описание (рис. 2, в). Костальная жилка несет три ряда щетинок,  $R_1$ ,  $R_5$  и  $r-m$  – по одному ряду.  $Sc$  впадает в  $C$  на уровне середины  $r-m$ . Жилка  $r-m$  в 2.2 раза короче  $R_1$ . Соотношение длин отрезков  $RS1$ ,  $RS2$  и  $RS3$  равно 1:2:9. Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 3.5 раза короче отрезка  $M3$ .  $C$  заходит за  $R_5$  более чем на  $1/3$  расстояния между  $R_5$  и  $M_1$ .

Размеры в мм: длина крыла – 2-3 (голотип – 3).

Материал. Кроме голотипа, экз. № 4210/2858, прямой и обратный отпечатки крыла (сл. 2).

**Род Palaeothoracotropis Blagoderov, gen. nov.**

Название рода от Thoracotropis.

Типовой вид – *P. truculentus* sp. nov.

Диагноз.  $Sc$  длинная, впадает в  $C$ .  $Sc_2$  расположена на уровне основания  $M3$ .  $R_5$  достигает вершины крыла.  $C$  не заходит за  $R_5$ .  $r-m$  длинная, короче  $R_1$  не более чем в 2.5 раза. Основание вилки  $M_{3+4}$  и  $CuA$  расположено проксимальнее основания  $M3$ .

Видовой состав. Типовой вид.

Сравнение. От *Thoracotropis* Freeman, 1951 отличается длинной  $Sc$ , впадающей в  $C$ ;  $R_5$ , достигающей вершины крыла; и проксимальным положением вилки  $M_{3+4}$  и  $CuA$ .

**Palaeothoracotropis truculentus Blagoderov, sp. nov.**

Табл. IV, фиг. 9

Название вида *truculentus* лат. – мрачный.

Голотип – ПИН, № 1668/2120, прямой и обратный отпечатки самки; местонахождение Байса; зазинская свита, сл. 25.

Описание (рис. 2, г). Костальная жилка и ствол  $R$  несут щетинки.  $Sc$  впадает в  $C$  на уровне середины  $r-m$ . Длина  $R_1$  равна 0.9 длины крыла. Жилка  $r-m$  в 2.3 раза короче  $R_1$  и в 1.3 раза длиннее  $M3$ . Вилка  $M_1$  и  $M_2$  в 3.5 раза короче отрезка  $M3$ . Грудь и брюшко лишены волосков. Церки двучлениковые, 2-й членик в несколько раз короче базального.

Размеры в мм: длина тела – 6.5, длина крыла – 6.

Материал. Голотип.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Благодеров В.А. Грибные комарики трибы Sciophilini (Diptera, Mucetophilidae) из раннего мела Забайкалья // Палеонтол. журн. 1995. № 1. С. 55–63.
- Благодеров В.А. Грибные комарики трибы Gnoristini (Diptera, Mucetophilidae) из раннего мела Забайкалья // Палеонтол. журн. 1997. № 6. С. 44–49.
- Мартинсон Г.Г. Мезозойские и кайнозойские моллюски континентальных отложений Сибирской платформы, Забайкалья и Монголии // Тр. Байкальск. лимнол. станции АН СССР. 1961. Т. 19. С. 332.
- Blagoderov V.A. Dipterans (Mesosciophilidae) from the Lower Cretaceous of Transbaikalia // Paleontol. J. 1993. V. 27. № 1A. P. 123–129.

## Объяснение к таблице IV

- Фиг. 1. *Ipsaneusidalys communis* sp. nov.; голотип ПИН, № 3064/9760 (×11).
- Фиг. 2. *Ipsaneusidalys latipennis* sp. nov.; голотип ПИН, № 4210/2938 (×13).
- Фиг. 3. *Ipsaneusidalys longipennis* sp. nov.; голотип ПИН, № 3064/9872 (×10.5).
- Фиг. 4. *Metahadroneura major* sp. nov.; голотип ПИН, № 3064/9780 (×8).
- Фиг. 5. *Metahadroneura minor* sp. nov.; голотип ПИН, № 3064/9794 (×10).
- Фиг. 6. *Docosia baisae* sp. nov.; голотип ПИН, № 4210/2967 (×14).
- Фиг. 7. *Docosia zaza* sp. nov.; голотип ПИН, № 4210/2963 (×14).
- Фиг. 8. *Baisepesthoneura mesozoica* sp. nov.; голотип ПИН, № 4210/2860 (×21).
- Фиг. 9. *Palaeothoracotropis truculentus* sp. nov.; голотип ПИН, № 1668/2120 (×9.5).

## Fungus Gnats of the Tribes Gnoristini and Leiini (Diptera, Mucetophilidae) from the Early Cretaceous of Transbaikalia

V. A. Blagoderov

Two new genera with five new species of fungus gnats of the tribe Gnoristini and two new genera with four new species of the tribe Leiini are described from the Lower Cretaceous of Transbaikalia.

Key words: Diptera, Mucetophilidae, Gnoristini, Leiini, Lower Cretaceous, new taxa, fossil, Transbaikalia.

