

УДК 595.7 + 591.9

A. M. ТЕРЕШКИН

ВІДЫ НАЕЗДНИКОВ РОДОВ НОМОТНЕРУС И СТЕНАОПЛУС  
(HYMENOPTERA, ICHNEUMONIDAE, ICHNEUMONINAE) В БЕЛАРУСІ

Інститут зоології НАН Беларусь, Минск

(Поступила в редакцию 07.09.2000)

**Введение.** Роды *Homotherus* FORSTER, 1868 и *Stenaoplus* HEINRICH, 1938 представлены в республике небольшим числом довольно обычных видов, принадлежащих подтрибе *Cratichneumonina* (тр. *Ichneumonini*). Для рода *Homotherus* известно 9 видов из Голарктики: 3 неарктических вида и 6 палеарктических, из которых 2 (*H. locutor* (Thunb.) и *H. varipes* (Grav.)) имеют транспалеарктическое распространение, 2 западно-палеарктических и 2 восточно-палеарктических вида. Из Европы известны 4 вида. Для рода *Stenaoplus* описаны 2 вида из Японии, 1 — Западной Палеарктики, 5 видов — Ориентальной области, 24 — Эфиопской. В Африке род *Stenaoplus* замещает голарктический род *Aoplus* Tischbein.

Виды обоих родов заражают куколок, преимущественно развивающихся на хвойных. Из литературы известны следующие хозяева для выявленных видов:

*Homotherus locutor* (Thunb.) — *Bupalus piniarius* L. (Германия, Швеция, Зап. Сибирь) [4, 9], *Semiothisa pumila* Kusn. (Зап. Сибирь) [7], *Semiothisa liturata* Clerck (Германия, Польша) [4] (Geometridae); *Drepana falcataria* L. (Германия) [4] (Drepanidae).

*Homotherus varipes* (Grav.) — *Erannis aurantiaria* Esp., *Erannis defoliaria* Clerck (Германия) [4] (Geometridae).

*Stenaoplus pictus* (Grav.) — *Thera juniperata* L., *Semiothisa liturata* Clerck, *Cidaria fulvata* Först. [8] (Geometridae).

**Материал и методы исследования.** В работе представлены материалы, собранные в подавляющем большинстве автором в период 1978—1999 гг. Исследования проводили двумя основными методами: кошением энтомологическим сачком и использованием ловушек Малеза. Основное количество материала собрано ловушками Малеза, функционирующими в течение всего периода активного лета наездников [10]. Планомерные исследования с использованием ловушек начаты в 1985 г. и продолжаются по настоящее время. За этот период исследованиями были охвачены все основные типы лесных и луговых сообществ. Основные стационары, где проводились исследования с использованием ловушек, были сосредоточены на территории Березинского биосферного заповедника, Беловежской пущи, Припятского национального парка, Полесского эколого-радиологического заповедника и в трех точках Минской области. Использование ловушек позволило определить как качественный состав наездников, так и их биотопическую приуроченность и сезонную динамику активности. Сбор-материала в течение длительного, почти 20-летнего периода, единообразие методов, охват основных биотопов и практически один сборщик, позволяют делать достаточно объективные выводы о биотопическом распределении, сезонной динамике и обилии выявленных видов.

Обработанный к настоящему времени материал представлен 224 экз. наездников рода *Homotherus* (самок — 90, самцов — 134), из них ловушками Малеза — самок — 81, самцов — 112 и 55 экз. *Stenaoplus pictus* (Grav.), собранных в подавляющем большинстве ловушками.

**Таксономия.** Род *Homotherus* близок как к роду *Cratichneumon* Thomson, так и роду *Aoplus* Tischbein, являясь связующим звеном между ними [3]. Виды рода отличаются от видов *Cratichneumon* поперечными гастроцелями и тиридиями, значительно превышающими ширину интервала между ними. В отличие от видов рода *Aoplus* мезоскутум блестящий между точками, без микроскульптуры, костула развита, тиридии почти перпендикулярны продольной оси тела, слабее выражены (рис. 1).

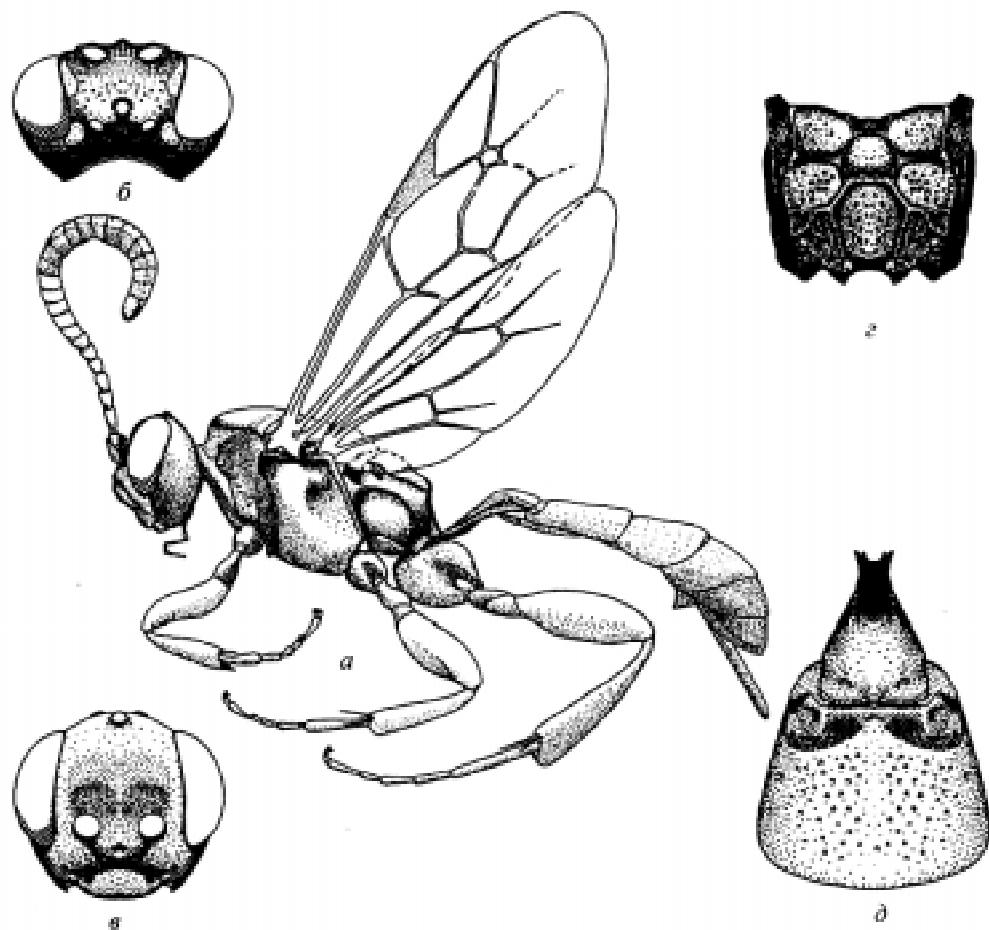


Рис. 1. *Homotherus locutor* (Thunb.), самка: а — имаго, б — голова сверху, в — голова спереди, г — проподеум, д — 1—2-й тергиты брюшка

Род *Stenaoplus* близок роду *Aoplius* Tischbein. По словам G. Heinrich [3], «род *Stenaoplus* может быть описан как род *Aoplius* с окаймленным щитиком». Ширина тиридий обоих полов много шире интервала между ними (рис. 2, д, ж).

Самки европейского вида *Stenaoplus pictus* (Grav.) отличаются от видов рода *Aoplius* плоским, окаймленным латерально щитиком (рис. 2, е). У самок *Aoplius* в случае, если скутеллум окаймлен латерально, он значительно приподнят над постскутеллумом. В то же время у ряда африканских видов щитик высоко приподнят [2].

*Stenaoplus pictus* обнаруживает значительный половой диморфизм: щитик самцов высоко приподнят, базальное поле, как правило, с бугром, срединное поле постпетиолуса практически гладкое, гастроцели и тириидии выражены очень резко, последние более скосены, чем у самок (рис. 2, ж). Голова, грудь и брюшко самцов без красной окраски, темя всегда с белыми пятнами. Самцы габитуально сходны с некоторыми видами *Sympasis*, но в отличие от них срединное поле лица сильно выпуклое, тилоиды развиты слабее, срединное поле постпетиолуса более гладкое.

**Обзор видового состава.** Из 4 известных для Европы видов рода *Homotherus* на территории республики выявлены только 2 вида — *H. locutor* (Thunb.) и *H. varipes* (Grav.). Количество в сборах первого вида лишь на 7% превышает количество второго. По обилию в природе (среднее число особей на 1 вид) род *Homotherus* занимает в регионе седьмое место среди родов подсемейства *Ichneumoninae* (*Stenopelmatoidea*) (112 экз/вид). Соотношение полов выявленных видов (самки: самцы): *H. locutor* (1:2,3), *H. varipes* (1,1:1). Число самцов *H. locutor* в два раза превышает самок. Соотношение полов обоих видов одинаково как в сборах ловушками, так и в сборах сачком и, таким образом, отражает реальное соотношение полов, а не связано с повышенной активностью самцов.

Род *Stenaoplus*, представленный в регионе 1 видом — *S. pictus* (Grav.), занимает среди родов ихневмонии семнадцатое место (55 экз/вид). Соотношение полов *S. pictus* (самки: самцы) приблизительно одинаково — 1:1,2.

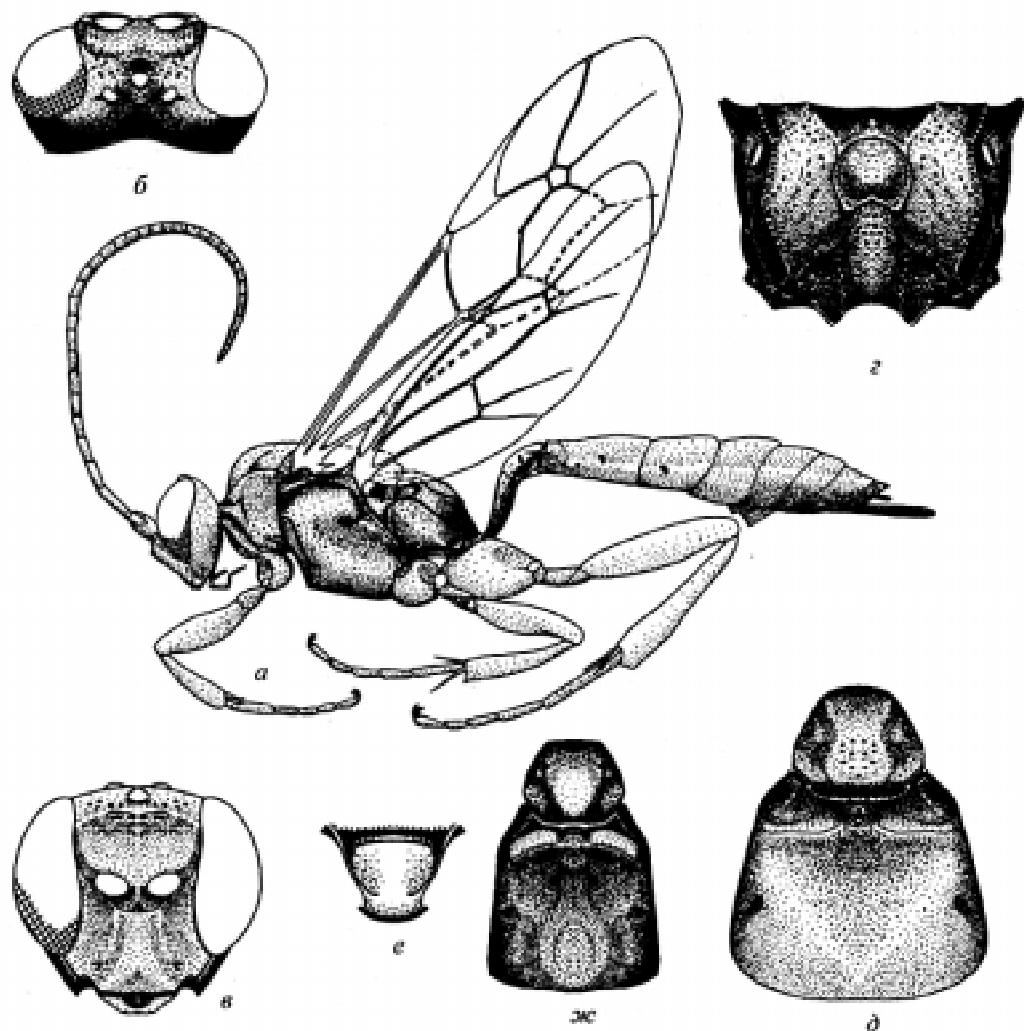


Рис. 2. *Stenaelpus pictus* (Grav.), самка: а — имаго, б — голова сверху, в — голова спереди, г — проподеум, д — 1—2-й тергиты брюшка, е — щиток; ж — 1-2-й тергиты брюшка самца

**Сезонная активность и зимовка.** Виды рода *Homotherus* начинают активный лет в природе с мая месяца. Как самцы, так и самки обоих выживших видов достигают пика численности в июне. У самок как *H. locutor*, так и *H. varipes* в конце сезона наблюдается некоторое возрастание численности. Самки обоих видов не были найдены зимующими на имагинальной стадии за весь период наблюдений. Ход сезонной активности видов рода также свидетельствует в пользу известного факта о невозможности зимовки имаго представителей рода (рис. 3).

Самки *Stenaelpus pictus*, напротив, появляются в природе на месяц раньше самцов и достигают пика численности в мае. Несмотря на то что вид не был обнаружен зимующим на стадии имаго, ход сезонной активности свидетельствует в пользу этого факта (рис. 3).

**Биотопическое распределение.** Виды рода *Homotherus* встречаются как в лесных, так и в открытых ценозах, отдавая явственное предпочтение первым (76% собранных).

*Homotherus locutor* (Thunb.). 67,7% приходится на долю лесных ценозов, в основном сосновых. Распределение вида в лесных биотопах в порядке убывания: сосняки мшистые (*Pinetum pleurosiosum*) — 29,1%, верховые болота (*Pinetum schagnosum*) — 16,5%, ольшаники крапивные (*Alnetum urticosum*) — 10%, дубравы (*Quercetum*) пойменные и прирусово-пойменные — 8,7%, ельники кисличные (*Piceetum oxaillidiosum*) — 3,2%. В открытых ценозах — лугах суходольных, пойменных и на приусадебных участках — зарегистрировано соответственно 9,4, 6,3 и 17% собранных наездников.

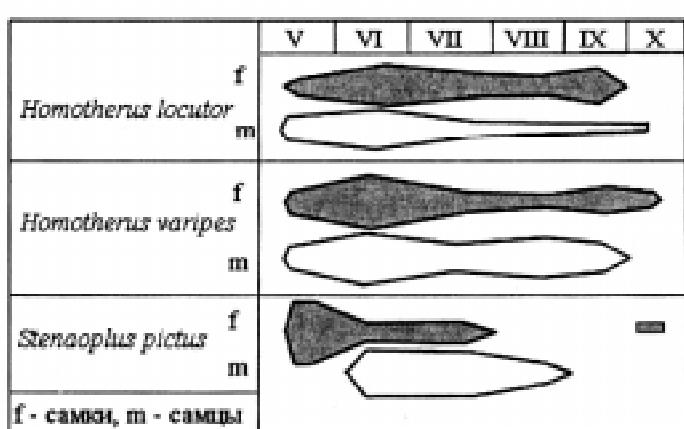


Рис. 3. Сезонная динамика активности видов *Homotherus* и *Stenaelpus*

*Homotherus varipes* (Grav.). В большей степени тяготеет к лесным сообществам (86,3%). Собранные наездники распределяются в лесных биогеоценозах следующим образом: верховые болота (*Pinetum schagnosum*) — 18,9%, сосняки мшистые (*Pinetum pleuroziosum*) — 14,7%, ольшаники крапивные (*Alnetum urticosum*) — 22%, дубравы (*Querceetum*) пойменные и прирусово-пойменные — 17,9%, ельники кисличные (*Piceetum oxalidosum*) — 4,2%, ельники мшистые (*Piceetum polytrichosum*) — 4,2%, смешанные леса — 4,2%. Из открытых ценозов, *H. varipes* встречается на приусадебных участках (9,5%) и на суходольных лугах (4,2%).

*Stenaoplus pictus* (Grav.). Лесной вид. В подавляющем количестве встречается в сосновых лесах — сосняках мшистых (*Pinetum pleuroziosum*) — 50,9%, сфагновых (*P. sphagnosum*) — 43,3% и единично черничных (*P. myrtillosum*). Единично отмечен в ельниках кисличных и приручьевых.

**Материал.** При описании материала приняты следующие сокращения — БГЗ — Березинский биосферный заповедник (Berezina Biosphere Nature Reserve), ПЗ — Припятский национальный парк (Pripiat Nature Reserve), ПГЭРЗ — Полесский эколого-радиологический заповедник (Polesie Radiological Nature Reserve), БП — Беловежская пуща (Belovezhskaya Forest Nature Reserve), М — Минская (Minsk province), Могилевская (Mogilev province), В — Витебская (Vitebsk province), Г — Гомельская (Gomel province), Гр — Гродненская (Grodno province), Б — Брестская (Brest province) области, ♂ — самка, ♂ — самец.

Фамилия сборщика приводится в случае, если материал собран не автором. При описания материала приводятся точки нахождения видов в сетке UTM (Universal Transverse Mercator) и географические координаты по «Microsoft® Encarta® World Atlas 99».

### *Homotherus locutor* (Thunberg, 1822)

**Алтай:** Волчиха (52°01'N-80°21'E), гослесополоса, 04.06.77 — ♂, Л. Литвинчук. **Б:** Лунинец, п. Полесский (MU-4б, 54°17'N-26°40'E): дубрава орляковая, 14.06.73 — ♂; ольшаник крапивный (*Alnetum urticosum*), 20.07.73 — ♂, Н. Лаврова. **БГЗ:** д. Домжерицы (NA-3с, 54°43'N-28°19'E): луг суходольный, 03.07.87 — f2m5, 03.09.87 — ♂, 04.11.87 — ♂, 24.06.88 — ♂, 16.06.89 — ♂, л. М; ольшаник крапивный (*Alnetum urticosum*), 08.08.85 — ♂, 10.06.86 — ♂, 04.07.86 — ♂; ур. Гурьба (NA-3d, 54°37'N-28°26'E), луг влажный, 11.06.86 — ♂, л. М; ур. Пострежье (NA-3d, 54°38'N-28°20'E): ельник кисличный (*Piceetum oxalidosum*), 26.06.91 — ♂, л. М; ольшаник крапивный (*Alnetum urticosum*), 04.11.87 — ♂, л. М; ольшаник, 14.07.85 — ♂; сосняк мшистый (*Pinetum pleuroziosum*), 15.05.90 — ♂, 15.06.90 — f2m11, 29.06.90 — ♂, 13.07.90 — ♂, 26.06.91 — ♂, 28.10.91 — ♂, 03.06.95 — ♂, 01.07.96 — ♂, 02.09.96 — ♂, 07.07.97 — ♂, л. М; сосняк сфагновый (*Pinetum sphagnosum*), 15.05.90 — ♂, 15.06.90 — ♂, 29.06.90 — ♂, 13.07.90 — ♂, 26.06.91 — ♂, л. М; сосняк черничный (*Pinetum myrtillosum*), 26.06.91 — ♂, л. М. ур. Увязок (54°34'N-28°23'E), луг влажный, 26.09.85 — ♂, л. М. **БП** (FD-4, 52°34'N-23°45'E), сосняк мшистый (*Pinetum pleuroziosum*), 12.06.90 — ♂, л. М; **Гр:** Сопоцкино (FE-3а, 53°54'N-23°39'E), д. Кадыш: сосняк, 14.06.81 — ♂, 24.06.81 — ♂. **М:** Крупки, Осечино (PA-3б, 54°35'N-29°15'E), луг влажный, 01.08.89 — ♂, 29.08.94 — ♂, 05.07.95 — ♂, 04.08.95 — ♂, л. М. Слуцк, Калинино (NU-1д, 52°54'N-27°42'E), приусадебный участок, 28.05.89 — ♂, 09.07.89 — ♂ — ♂, 27.07.89 — ♂, л. М. Смолевичи, д. Гончаровка (NV-3а, 53°59'N-27°54'E), ельник кисличный (*Piceetum oxalidosum*), 15.06.85 — ♂, 19.06.85 — ♂, 07.07.85 — ♂; сад дачный, 21.08.85 — ♂, л. М; сосняк, 24.08.82 — ♂. Солигорск, д. Дубеи (NU-1д, 52°54'N-27°45'E), приусадебный участок, 10.07.89 — ♂, л. М. Минск (NV-1с), ботсад АН, 03.08.87 — ♂, л. М. **ПГЭРЗ** (РТ-4, 51°35'N-29°50'E): дубрава папоротниковая (*Querceetum pteridiosum*), 05.10.94 — ♂, л. М; дубрава пойменная (*Querceetum pteridiosum*), 29.06.94 — ♂, 05.10.94 — ♂, л. М; дубрава прирусово-пойменная (*Querceetum subalveto-fluvialis*), 29.06.94 — ♂, л. М; ольшаник крапивный (*Alnetum urticosum*), 30.05.89 — ♂, 22.05.90 — ♂, 18.06.91 — ♂, 09.07.92 — ♂, л. М; приусадебный участок (51°44'N-29°57'E), 18.06.91 — ♂, 09.07.92 — ♂, 09.07.92 — ♂, 25.06.93 — ♂, 07.10.93 — ♂, л. М.

### *Homotherus varipes* (Gravenhorst, 1829)

**Б:** Пружаны, д. Новоселки (LU-4б, 52°38'N-24°35'E), ольшаник крапивный (*Alnetum urticosum*), 16.05.89 — ♂. **БГЗ** (NA-3): д. Домжерицы (NA-3с, 54°43'N-28°19'E), луг суходольный, 24.06.88 — ♂, 23.09.88 — f1m2, л. М; ольшаник крапивный (*Alnetum urticosum*), 21.09.83 — ♂, 29.05.86 — ♂, 09.08.85 — ♂, 25.09.85 — ♂; ур. Гурьба (NA-3d, 54°37'N-28°26'E), 25.09.84 — ♂; ур. Пострежье (NA-3d, 54°38'N-28°20'E), ельник кисличный (*Piceetum oxalidosum*), 26.09.91 — ♂, л. М; ельник мшистый (*Piceetum polytrichosum*), 24.06.88 — f1m1, 24.10.88 — ♂, 24.10.88 — ♂, л. М; ельник-ольшаник, 24.10.88 — ♂, 15.05.90 — f1m1, 15.06.90 — ♂, л. М; сосняк мши-

стый (*Pinetum pleuroziosum*), 16.06.89 — f1m2, 29.06.89 — f2, 26.06.91 — m1, 23.07.91 — f1, 01.08.96 — f1, 09.07.98 — m1, л. М; сосняк сфагновый (*Pinetum sphagnosum*), 11.06.86 — m2, 02.08.87 — f1, 29.09.87 — f1, 04.11.87 — f1, 15.05.90 — m1, 15.06.90 — f2m1, 26.06.91 — f1, 01.07.92 — f4, 26.08.92 — f1m1, 25.06.93 — f2, л. М. **БП** (FD-4, 52°34'N-23°45'E), дубрава кисличная (*Querceetum oxalidosum*), 12.06.90 — f1, л. М; ольшаник крапивный (*Alnetum urticosum*), 12.06.90 — f2, 11.07.90 — f2, 13.08.90 — m1, л. М; сосняк мшистый (*Pinetum pleuroziosum*), 12.06.90 — f1, л. М. Г: Петриков (PU-2b, 52°08'N-28°29'E), дубрава, 20.05.89 — f1m1; г. п. Копаткевичи (PU-2b, 52°19'N-28°49'E), сосняк мертвопокровный, 25.07.84 — f1m2; д. Новоселки (PU-2b), дубрава пойменная (*Querceetum pteridiosum*), 14.08.82 — m2. **Гр:** Щучин (LV-3b, 53°36'N-24°46'E), дубрава, 15.05.89 — m1. **М:** Слуцк, Калинино (NU-1d, 52°54'N-27°42'E), приусадебный участок, 09.07.89 — f1m1, л. М. Смолевичи, д. Гончаровка (NV-3a, 53°59'N-27°54'E), ельник кисличный (*Piceetum oxalidosum*), 27.08.82 — m1, 24.08.83 — f1, 21.07.85 — m1. **Мо:** Осиповичи, Елизово (PV-2c, 53°23'N-29°01'E), дубрава злаковая, 19.06.87 — f1. **ПГЭРЗ** (РТ-4, 51°35'N-29°50'E): дубрава папоротниковая (*Querceetum pteridiosum*), 05.10.94 — m1, л. М; дубрава пойменная (*Querceetum pteridiosum*), 29.06.94 — f2, л. М; дубрава прируслово-пойменная (*Querceetum subalveto-fluvialis*), 22.05.90 — f1m4, 05.10.94 — f1, л. М; ольшаник крапивный (*Alnetum urticosum*), 22.05.90 — f1, 19.06.90 — f2, 18.06.91 — m3, 23.07.91 — m1, 25.05.92 — m1, 09.07.92 — f1m2, л. М; приусадебный участок, 18.06.91 — f1m6, л. М; сосняк мшистый (*Pinetum pleuroziosum*), 28.08.90 — f1, л. М; **ПЗ** (NT-3a): п. Хвоенск (52°01'N-27°50'E), сосняк мшистый (*Pinetum pleuroziosum*), 27.08.87 — f1, л. М; д. Хочень, дубрава пойменная (*Querceetum pteridiosum*), 24.08.84 — m1. **Кавказ:** Лазоревское (43°54'N-39°21'E), ольшаник, 05.09.85 — f1.

### *Stenaoplus pictus* (Gravenhorst, 1829)

**БГЗ** (НА-3): 22.05.89 — f2, J. Sawoniewicz; сосняк черничный (*Pinetum myrtillosum*), 02.07.76 — f1, Н. Лаврова; ур. Пострежье (НА-3д, 54°38'N-28°20'E), сосняк мшистый (*Pinetum pleuroziosum*), 02.06.89 — f1, 15.05.90 — f4, 15.06.90 — f1, 29.06.90 — m7, 13.07.90 — f1, 30.05.91 — f5, 26.06.91 — f1, 23.07.91 — m1, 03.06.95 — f1, 29.06.95 — m1, 04.06.98 — f3, л. М.; сосняк сфагновый (*Pinetum sphagnosum*), 29.06.89 — m1, 30.05.90 — f1, 29.06.90 — m1, 23.07.91 — f1m2, 01.07.92 — m4, 30.07.92 — m8, 26.08.92 — m2, 26.08.92 — m2, л. М. **М:** Смолевичи, д. Гончаровка (NV-3a, 53°59'N-27°54'E), ельник кисличный (*Piceetum oxalidosum*), 15.06.85 — f1; ельник приручьевой, 07.07.86 — m1. **Кавказ:** Сочи, пос. Кр. Поляна (43°38'N-40°07'E), приусадебный участок, 30.05.87 — f1, л. М.

**Заключение.** В результате почти 20-летних сборов в регионе изучено обилие в природе, биотическое распределение и фенологические особенности видов родов *Homotherus* Förster и *Stenaoplus* Heinrich. Все виды предпочитают лесные, в основном хвойные биогеоценозы. Изучение сезонной динамики активности показало высокую вероятность зимовки *Stenaoplus pictus* (Grav.) на стадии имаго.

### Литература

- Heinrich G. // Canad. Ent. Suppl. 1962. Suppl. 18. P. 91—205.
- Heinrich G. // Monograph. Farmington State College Press, Maine, U. S. A., 1968. Vol. 5. P. 943—1258.
- Heinrich G. // Florida Dept. of Agriculture & Consumer Services. 1977. Vol. 9. P. 1—350.
- Herting B. // Commonwealth Institute of biological control. 1976. Vol. 7. P. 1—221.
- Schmidkeleit O. // Opuscula Ichneumonologica. 1928. Fasc. 1—2. S. 1—112.
- Townes H. et al. // Mem. Amer. Ent. Inst. 1965. N 5. P. 1—661.
- Литвинчук Л. Н. // Тр. Биол.-почв. ин-та. Дальневост. науч. центра АН СССР. 1975. Т. 15. С. 84—98.
- Расницын А. П. // Определители по фауне СССР. 1981. Т. 9. С. 506—636.
- Коломиец Н. Г. // Энтомол. обозр. 1958. Т. 37, № 3. С. 603—615.
- Терёшкин А., Шляхтенок А. // Зоол. журн. 1989. Т. 68, № 2. С. 151—154.

TERESHKIN A. M.

### SPECIES OF HOMOTHERUS AND STENAOPLUS GENERA (HYMENOPTERA, ICHNEUMONIDAE, ICHNEUMONINAE) IN BELARUS

### Summary

Faunistic, taxonomic and ecological data (abundance, seasonal dynamics, biotopical distribution) of *Homotherus* Förster and *Stenaoplus* Heinrich species from Belarus are given. Species of *Homotherus* genus can be found both in the open and forest biotopes. They prefer coniferous forests. Maximum abundance both of males and females of species is registered in the period of June. *Stenaoplus pictus* (Grav.) inhabits only in the coniferous forests, first of all pine forests. Its seasonal dynamic indicates for the high probability hibernation as adult. Original drawings of the total *Homotherus locutor* (Thunberg, 1822) and *Stenaoplus pictus* (Gravenhorst, 1829) females and theirs parts of body are given.